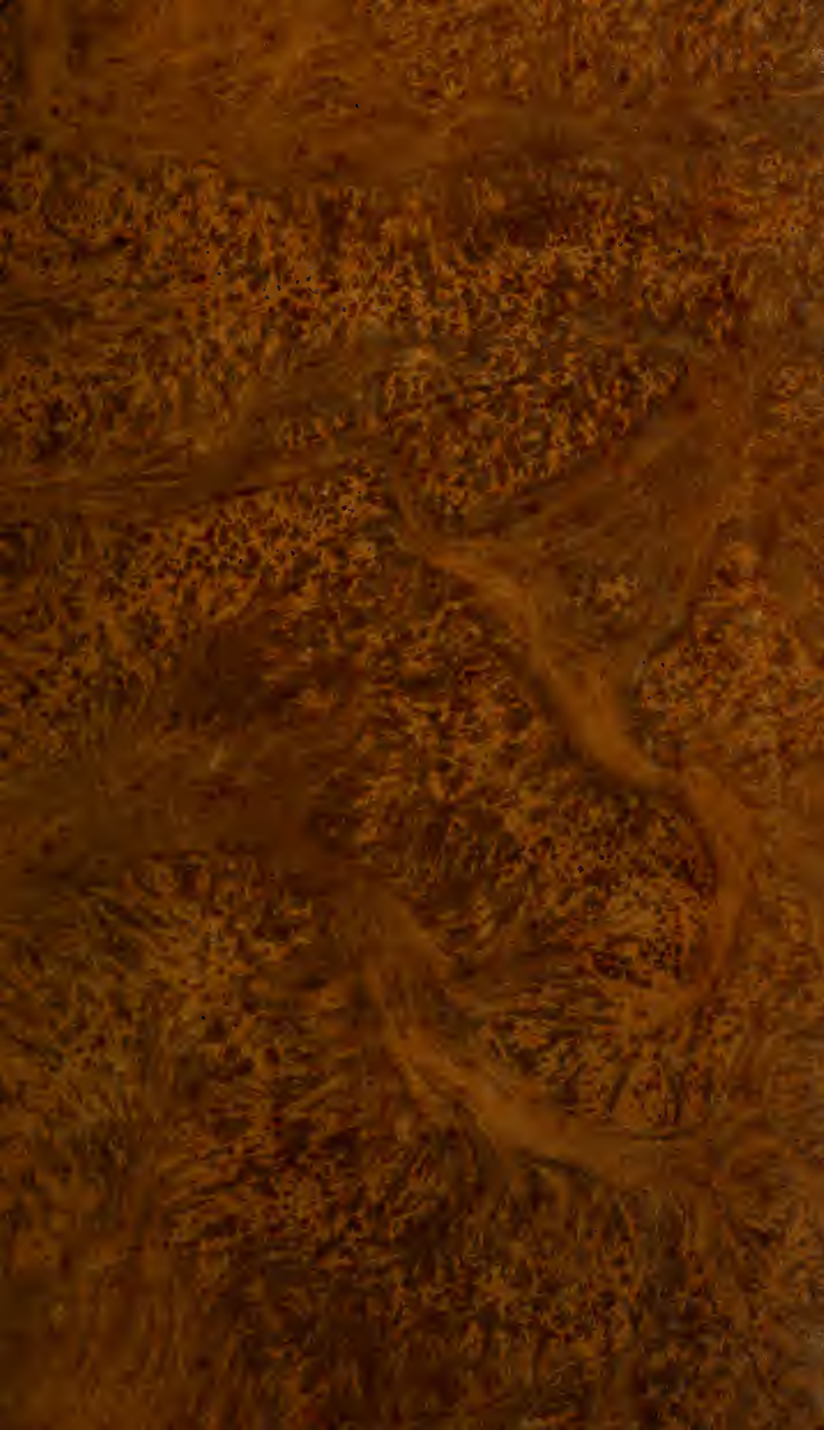
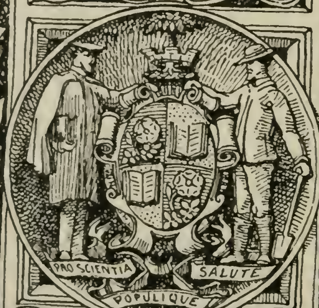



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE

Jahresberichte

der

Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften

über die Fortschritte

der

Botanik

in den Jahren 1826 und 1827.

Der Akademie übergeben d. 31. März 1827 und 1828

von

Joh. Em. Wikström.

Uebersetzt und mit Bemerkungen versehen

von

C. T. Beilschmied.

Breslau.

Gedruckt auf Kosten des Uebersetzers.

In Commission bei J. Max & Comp.

1839.

Statt Vorrede: Diese beiden, vom Uebersetzer hier zu leichterer Uebersicht in einander geschobenen Jahrgänge wurden, zu einiger Ersparung von Kosten, abgekürzt in mehrern längeren Artikeln, die aus der Linnæa oder der regensb. botan. Zeitung entnommen gewesen, und zwar bei solchen Gegenständen, worüber seitdem neuere Arbeiten erschienen sind, indem vorauszusetzen war, dass die Wenigen, für welche diese älteren Jahrgänge übersetzt wurden und die sie zu geschichtlichen Nachweisungen etc. nachschlagend benutzen, nämlich Botaniker vom Fache, auch im Besitze jener Zeitschriften selbst sind. Dr. B.

Inhalt.

I. PHYTOGRAPHIE.

v. Linné's Sexual-System.

Uebersicht schwedischer botanischer Arbeiten und Entdeckungen von den Jahren 1826 und 1827.

I. PHYTOGRAPHIE.

JUSSIEU'S natürliches Pflanzensystem.

Uebersicht botanischer Arbeiten und Entdeckungen in Norwegen i. d. J. 1826 u. 1827.

I. PHYTOGRAPHIE.

[1827.] Die Geschichte der Botanik weiset keine Zeit auf, die reicher an Entdeckungen und Arbeiten gewesen wäre, als die jetzige. In den meisten Ländern der gebildeten Welt wird das botanische Studium mit unverkennbarem Eifer und Erfolge betrieben. Regierungen und Volk unterstützen freigebig das Bemühen der Botaniker zum Gedeihen der Wissenschaft. Zu weiten Reisen über das Weltmeer zur Förderung der Botanik und Entdeckung von Gewächsen in entlegenen Ländern werden Mittel bewilligt; Privatfleiss strebt in allen Ländern, Forschungs-Resultate vorzulegen, und ohne Uebertreibung kann man sagen, dass in dem Theile, der vom gegenwärtigen Jahrhunderte verflossen ist, wohl die Hälfte der jetzt bekannten Gewächsarten entdeckt, geordnet und festgestellt worden sind. Die Geographie, Anatomie, Physiologie und Chemie der Pflanzen haben auch hauptsächlich in dieser letzten Zeit ihre Ausbildung erlangt und dies sind die Zweige der Botanik, welche dieselbe in die Reihe der übrigen Naturwissenschaften enger eingerückt und die zugleich dieses Studium lehrreich und anwendbar gemacht haben.

v. LINNE's Sexual-System.

[1826, 27.] Selten ist ein bot. Werk von solchem Umfange, wie Sprengel's Systema Vegetabilium, so rasch zur Vollendung gelangt, als eben dieses; hiervon ist der III. Theil 1826 erschienen[1]), welcher die letzten phanerog. Classen des Sexualsystems (Monadelphia bis Polygamia), enthält, und der IVte Theil (Cryptogamia und Nachträge) 1827; dieses für einen einzelnen Mann grosse Unter-

1) C. Linnaei Systema Vegetabilium Editio decima sexta, curante Curtio Sprengel. Vol. III. Classis 16—23. Gotting. 1826. 936 pp. 8. — Vol. IV. Pars I. Cl. 24. 1827. 592 pp. Pars II. Curae posteriores. Gottingae, 1827. 410 pp. 8. maj.

nehmen, alle Pflanzen der Welt zu definiren, ist also binnen 3 Jahren vollendet (gedruckt) worden. Es ist jedoch fast eine Unmöglichkeit für einen einzigen Autor, alle die Pflanzenarten zu ermitteln, die an so unendlich vielen Stellen beschrieben stehen, und man vermisst deshalb hier eine bedeutende Menge Arten, die theilweise schon viele Jahre bekannt sind; dies hindert aber nicht, dass das Werk überall mit Freuden aufgenommen wird, als das einzige, welches für jetzt die Hauptsumme der bekannten Gewächse enthält; indess scheint der Verf. gar zu oft Arten vereinigt zu haben, welche jemand, der sie gesehen, nie zusammen bringen kann, während er dagegen in andern Gattungen solche Arten anerkannt hat, deren Species-Werth noch mit Gründen bestreitbar ist. In unserm Berichte kann füglich nur etwas schwedische oder besonders merkwürdige Pflanzen Betreffendes berührt werden. — Indem der Vf. eine Menge Gattungen aus der Monöcie, Diöcie u. Polygamie in frühere Classen gestellt hat, so stehen hier z. B. in Monadelphia: *Cucurbitaceae*, mehrere *Tricoccae*, *Aphyteia*, *Ruscus*, *Myristica*, *Meliaceae*, *Taxus*, *Inga*, *Acacia*. *Aphyteia*, von Spr. zur Fam. *Cercae* gerechnet, hat 2 Spp.: *A. Hydnora* L. (*Hydnora africana* Thbg.) mit einzelnen Blumen, und *A multiceps* Burchell mit 4—8zählig-gehäuften. *Erodium pimpinellifol.* steht als Var. unter *cicutarium*. *Pelargonium* zählt 187 Arten, *Geranium* 87: *G. fuscum* ist als Var. von *phaeum* betrachtet; *G. rotundifol.* u. *pusillum* nach Smith's Bestimmung angenommen. Bei *Malvae* sind die Namen *M. borealis* Wallm. und *rotundifol.* L. (diese = *neglecta* Wallr.) angenommen, aber zur erstern *M. Henningii* Goldb. gezogen, die nach Explren von Goldbach zur *rotundif.* gehört. *Gossypium* hat nur 8 Arten, aber *Sida* 176; *Inga* 68 u. *Acacia* 188; die übrigen *Lomentaceae* stehen theils in Decandria, theils in *Diadelphia*. — *Fumaria* u. *Corydalis* sind getrennt; zur *F. officin.* kommt *media* DC. als Var., aber *F. capreolata* L., *parvifl.* Lam. und *Vaillantii* (*F. parvifl.* Wbg. Fl. ups. & Fl. svec., non Lam.) sind angenommen ... Unter *Ononis* kommen *O. spinosa* L. und *hircina* Jacq.) *O. arvensis* Retz. nach Spr.) vor, ohne Nennung einer *arvensis* L., welche vielleicht mit *hircina* einerlei ist .... *Trifolium* hat 110 Spp.; *Tr. campestre* Schreb. (*procumbens* Sm. nach Spr.), *procumbens* L. (*parisiense* DC.) und *filiforme* L. (*minus* Relh., Sm., var.) sind angenommen: dazu ist zu bemerken, dass *campestre* nach Expll. von Schreber bestimmt mit *procumbens* L. eins, auch *proc.* der Engländer dasselbe ist; Spr.'s angegebene Unterschiede sind unwichtig u. beweisen keine Eigenthümlichkeit derselben... *Genista*, worunter, auch nach Link, *Spartium scopar.* L. steht (*Gen. scop.* Lam.), hat 40 Arten, *Cytisus*

44, *Lupinus* 29, *Colutea* 5, *Robinia* 31, *Phaseolus* 33; *Viscum* 5: 3 europ., 2 asiatische... *Lotus tenuis* Kit. steht als eigene Art (*L. depressus*), aber *uliginosus* unter *corniculatus*; *Tetragonolobus* als Gattung zählt 4 Spp., worunter *siliquosus* Roth (*Lotus sil.* L.), zu welchem hier *L. marit.* L. als Var. kommt.. Polyadelphia umfasst 25 Gattungen. Für *Hypericum quadrangulum* L. ist die Art genommen, die Fries *H. tetrapterum* nennt (*quadrialatum* Wbg.), und das sogen. *H. dubium* Leers, welches sicher das rechte *quadrangulum* L. ist, steht unter demselben als wäre es synonym. — Syngenesia ist in 6 Tribus getheilt: *Cynareae* (Disteln u. *Centaureae*), *Eupatorinae*, *Perdicieae*, *Radiatae*, *Cichoreae* und *desciscentes* (unter letzteren *Rolandra*, *Brunonia*, *Calycera* &c.) ... *Centaurea* hat 151 Spp. *Filago* ist mit *Gnaphalium* vereinigt u. der Vf. unterscheidet *G. arvense*, *montan.* u. *minimum*;.. wahrscheinlich wird nie ganz entschieden werden, was Linné als *arvense* (*Filago arv.*) gehabt... Unter *Hieracium*: *H. Gochnati* Spr. = *collinum* Gochn. (*cymos.* Fl. Dan.); zu *H. Auricula* kommt *dubium* Fl. D.; *H. dubium* ist nach Spr. was wir *H. Auricula* nennen... Die Gynandrie ist nach Brown's, Richard's, Kunth's und Lindley's neuern Bestimmungen behandelt. *Orchis incarnata* gilt für Var. der *sambucina*. *Gymnadenia* (nach Richard), *Platanthera*, *Nigritella*, *Herminium*, *Epigogium* sind als n. Gatt. angenommen; *Epipactis*, *Cephalanthera*. Als *Serapias* blieben *S. Lingua* und *crucigera*. *Neottia* mit den schwed. Spp.: *latifolia* Rich. (*Ophrys ovata* L.), *cordata* und *Nidus avis*. *Calypso* Salisb.: *borealis* S. (*Orchidium bor.* Sw.) u. *americana* Br.. *Corallorrhiza*; *Malaxis*; *Liparis*. — In Monoecia: *Calla palustr.* & *C. Dracontium*), *Zantedeschia* Spr. (*Calla aethiopica* &c.) u. die übrigen *Aroideae*; *Ficus* mit 115 Spp.; hier nach Ansichten der Neuern auch *Euphorbia*, mit 209 Spp... *Carex*:.. unter *C. rotundata* Wbg. stehen als synon.: *spirostachya* Sm., *badia* P. und *Hornschuchiana* Hpp., was wenigstens hinsichtlich letzterer irrig ist: vgl. Hoppe's Bemerkk. darüber in seiner deutschen Caricographie [s. unt. CYPEROID.].. Die Gatt. *Friesia* Spr. (fam. *Tricocc.*), steht in dieser Classe.. Als *Quercus Robur* ist die Var. genommen, welche die Eicheln fast stiellos hat, u. die, die gewiss Linné's wahre *Q. Robur* ist, nach Andern *Q. pedunculata* genannt. — Dioecia: *Vallisneria spiralis* L. wird in 2 Arten geschieden: *V. Micheliana* u. *Jacquiniana*;.. wenn Wahlenberg's Beschreibung der *V. spiralis* (Fl. svec. II. 633.) nach schwedischen Expll. entworfen ist, so dürfte die in Westgothland gefundene *Vallisn.* dieselbe sein, wie die sonst nur in Toscana wachsende *Micheliana* Spr. „fol. apice denticulato-ciliatis," denn nach Prof. Wahlenberg hat die schwe-

dische „folia eximie denticulato-spinosa," während *V. Jacqu.* von Spr. mit „fol. integerrimis" beschrieben wird. Wollte man nur aus der geogr. Verbreitung beider schliessen, welche von beiden in Schweden sein könne, so konnte man es eher von der vermuthen, die durch so viele Breitengrade, näml. durch Nordamerica, Neuholland u. Oberitalien geht; jene Definitionen beweisen jedoch, dass es um gekehrt die *V. Micheliana* ist, die in Schweden gefunden sein soll. — In Polygamia stehen nur 5 Gatt.: *Rhytis* Lour., *Parietaria*, *Ophioxylon*, *Atriplex* u. *Gleditschia* L. . . . ; bei *Atr. hastatum* ist nur Schweden als Heimath genannt.

Mit dem IVten Bande (Vol. IV. P. I.) enthält das Ganze, noch ohne die sehr vielen nicht numerirten Gatt. in den Curae posteriores, 3593 Gattungen (3208 phanerog., 385 crytogamische) mit ihren Arten. — Der IV. Bd. besteht nämlich aus 2 Abtheilungnn: die 1te enthält die *Cryptogam*en, die 2te die während des Drucks des Werkes bekannt gewordenen Gatt. und Arten aus Cl. 1—23. — Die 1te Abth. hat 5 Sectionen. Die Pfl. der Iten Section, hauptsächlich *Filices*, sind in 10 Gruppen gebracht: I. *Rhizantheae* Blume: hieher gehört die wegen Grösse ihrer Blume bekannte *Rafflesia* (*R. Arnoldi* Br.); indess ist wohl Blume's Ansicht, wonach sie zu den Cryptog. gehörte, irrig; neulich ist auch die weibliche Pfl. gefunden worden und man hat von R. Brown eine neue Abh. über *Rafflesia* mit Abbildungen der weibl. Pfl. zu erhoffen. II. *Rhizospermae* DC.: *Marsilea*, *Pilularia*, *Isoëtes L.* (mit nur 1 Art, *lacustris*, womit *coromandelina* &c. vereinigt worden), *Azolla* Lam., *Salvinia* Mich., All. III. *Equiseteae* Spr.: *Equisetum* L. . . IV. *Lycopodeae* Spr.: *Psilotum* Sw., u. *Lycopodium* L. mit 140 Arten. V. *Ophioglosseae* RBr.: *Ophioglossum* L., *Helminthostachys* Kaulf. u. *Botrychium* Sw. (*B. Lunaria*, wozu *rutaceum* als Var., *B. Matricariae* u. a.). VI. *Poropterides* W.: *Marattia* Sw., *Angiopteris* Hoffm., *Danaea* Sm. VII. *Osmundeae* Spr.: *Osmunda* L. (*O. regalis* &c.) u. *Todea* W. VIII. *Gleichenieae*: *Gleichenia* Sm., *Platyzoma* Br., *Ceratopteris* Brongn., *Mohria*, *Lygodium*, *Schizaea* & *Aneimia* Sw. IX. *Filices verae* Spr.: hierunter kommen die meisten Gattungen, so eingetheilt: a. indusium nullum, wo nur *Polypodium* schwedisch ist; b. indusia varia, hier folgende schwedisch: *Lomaria* W.: *L. Spicant* Desv. (*Blechnum Sp.* Sw.); *Struthiopteris* W., *Scolopendrium* Sm., *Pteris* L., *Asplenium* (worunter *Aspl. Filix femina* Bernh. = *Aspid. F. fem.* Sw.), *Aspidium* Sw. mit 163 Spp. (*A. spinulosum* u. *dilatatum* Sw. als verschiedene Arten), *Woodsia* Br. mit 4 Spp., worunter *ilvensis* u. *hyperborea* schwedisch. X. *Filices desciscentes* Spr.: *Trichomanes* L. und *Hymenophyllum*. — Sectio II. *Mu-*

sci A. *frondosi:* a. veri, wozu 62 Gatt., b. desciscens: nur *Andreaea.* Der Vf. nimmt viele der in neuerer Zeit aufgestellten Gatt. an, vereinigt aber desto mehr neuere Arten mit früher bekannten. *Phascum*..; *Hymenostomum* ..; *Grimmia; Maschalocarpus* Spr. (*Pterigynandrum* Hedw.)..; *Trématodon* Rich..; *Fissidens* als Abth. foliis distichis unter *Dicranum*, wo die übrigen Spp. folia sparsa haben; *Syntrichia* Brid. und *Barbula* Hedw. als getrennt anerkannt, *Hypnum* hat hier 129 Arten; zu *Bryum* kommen die meisten *Mnia* und *Mnium* hat nur nach *Mn. palustre* u. *androgyn.* L. u. *turgidum* Wbg. — B. *Musci hepatici*: *Jungermannia* L. mit 199 Spp.; *Lejeunia* Libert...: *L. serpyllifolia* (*Jung. serp.* Dicks.) u. a., die andern nicht schwedisch; *Fimbriaria* N. ab E.: *tenella* & *fragrans* (*Marchantiae* spp.) u. a. — Sect. III. *Lichenes.* A. *Angiospori:* a. *Myelocarpi* Meyer: *Endocarpon* Hedw., *Chiodecton* Ach., *Antrocarpum* Mey., *Porophora* Mey. (*Porina* Ach.), *Mycoporum*, *Ocellularia* & *Stigmatidium* Mey., *Verrucaria* P., *Trypethelium* Spr., *Pyrenastrum* Eschw. b. *Hymenocarpi:* α. lamina proligera elongata: *Graphis* Adans., *Asterisca* & *Platygramme* Mey., *Glyphis* Ach.; β. lam. proligera subrotunda: *Lecidea* Ach., *Patellaria* & *Cladonia* Hoffm., *Stereocaulon* Schreb., *Parmelia* Ach., *Sticta* Schreb., *Peltigera* Hoffm. B. *Gymnospori: Coniocybe* Ach., *Calycium* P., *Sphaerophoron* P. — Sect. IV. *Algae.* In Anordnung der Gattungen ist der Vf. hauptsächlich Agardh gefolgt, hat aber wie in den vorigen Abthh. viele neuere Arten mit früher bekannten verbunden. Die Abtheill. sind: I—VIII. *Phycoideae* (*Fucoideae* Lam^x. & Ag.); *Floridae; Characeae; Confervinae* (*Confervoideae* Ag.); *Solenotae; Ulvaceae; Tremelloideae; Amphibolae.* — Sectio V. *Mycetes.* (Fungi): I. *Myelomycetes*: 1. *Sphaeroidei;* 2. *Angiogasteres*; 3. desciscentes. II. *Fungi*: 1—4. *Pileati*, *Mitrati*, *Clavati*, *Utrini.* III. *Gastromycetes*: 1—7. *Geogasteres*, *Dermatogasteres*, *Trichogaster.*, *Aërogast.*, *Sarcogasteres*, Obscuri descisc., *Mucores.* IV. *Hyphomycetes:* 1. Summa genera (*Epichysium* Tode & *Dacryomyces* N. ab E.), 2—4. *Cephalotrichi*, *Byssoidei*, *Inomycetes.* V. *Coniomycetes:* 1. *suffulti*, 2. *liberi.* — Hier weiter einzugehen, wäre überflüssig, da jeder Botaniker sich an das Werk selbst wenden wird.

Die 2te Abth. des IV. Bandes, überschrieben „Curae posteriores in Systema Vegetabilium," enthält reiche Nachträge neuer Arten u. Gatt.; doch liessen sich noch viele hinzubringen, die der Vf. vergessen zu haben scheint. Die hier aufgeführten Pflanzen gehören vorzüglich andern Welttheilen an u. haben weniger Bezug auf schwedische. Der Vf. führt eine *Rosa pallens* Retz. auf, die in Schweden wachsen soll; dem Species-Char. nach lässt sie

sich zur Abth. der *caninae* bringen; schwed. Botanikern ist sie unbekannt. — Zum Schlusse kommt ein Verzeichniss der im Werke genannten Autoren, mit Angabe des Geburtsjahres (bei Vielen), des Todesjahrs bei den Verstorbenen, ihrer Stellung und wichtigsten Schriften.

De Jussieu's natürliches Pflanzensystem.

[1826.] De Candolle's Pflanzensystem nach sogen. natürlichen Familien ist auch mit dem II. Bande des *Prodromus*[2]) fortgesetzt worden. Man hat allgemein anerkannt, dass dieses Werk mit grosser Kritik bearbeitet ist und ausgezeichnete Vollständigkeit besitzt; die bedeutenden Hülfsmittel, deren De C. sich erfreut, haben dazu beigetragen: grosse Bibliothek, grosse eigene Herbarien, dazu jährliche Reisen nach Paris und London zu Untersuchung dortiger Sammlungen. Vielleicht könnte man mit Recht bemerken, dass der Vf. die Gattungen ziemlich sehr zertheilt hat u. dass die oft weitläuftig bestimmten Sectionen in den Gattungen das Untersuchen erschweren; aber diese Unbequemlichkeiten sind vielleicht bei der sogen. natürlichen Methode nicht zu vermeiden, wenigstens findet man sie bei allen danach abgefassten Schriften. Dieser Band umfasst 10 Familien der *Calyciflorae* mit Pflanzen aus den Linn. Classen Pentandria, Decandr., Diadelphia u. Icosandria. Hier soll nur einiges schwedischen Botanikern näher Liegendes berührt werden. Die abgehandelten Fam. sind: *Celastrinae* RBr., *Rhamneae*, *Bruniaceae*, *Samydeae*, *Chailletiac.*, *Aquilarinae*, *Terebinthaceae*, *Leguminosae*, *Rosaceae*. Unter den *Terebinth.* citirt der Vf. bei *Amyris Plumieri* DC. die *Am. elemifera* L. mit e. Fragezeichen u. bemerkt, Catesby's Abbildung u. somit die von den Autoren angegebene Heimath gehörten zu *Ptelea trifol.*, u. es sei sehr fraglich, welches Gewächs das *Elemi*-Harz liefere. *Boswellia serrata* Stackh. giebt nach Colebrooke (*As. Research.* IX.) den Weihrauch. *Balsamodendron* Kunth wird angenommen: *B. gileadense*, *Opobals.* und *zeylanicum*, letzteres giebt das oriental. Elemi. Die *Leguminosae* werden eingetheilt in 1. *Curvembryae* mit den Subordines *Papilionaceae* und *Swartzieae*, und 2. *Rectembryae* mit Subord. *Mimoseae* u. *Caesalpinieae*. Die *Papilionaceae* sind wieder in 6 Tribus abgetheilt: *Sophoreae*, *Loteae*, *Hedysareae*, *Vicieae*, *Phaseoleae* u. *Dalbergieae*. *Swartzieae* u. *Mimoseae* bestehen nur jede aus 1 Tribus; *Caesalpinieae* haben 3 Trib.: *Geoffreae*, *Cassieae* u. *Detarieae*. — *Myrospermum* umfasst *M. peruiferum* DC., wel-

2) Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis. Auctore A. P. De Candolle. T. II. Parisiis, 1825. 8.

ches *Balsamum peruvian.*, u. *M. toluiferum*, dessen Frucht *Bals. de Tolu* giebt. *Trifolium* hat 144 Spp.; zu *Tr. procumbens* L. ist *campestre* Schreb. als Var. gebracht. *Lotus* hat hier 51 Arten; zu *L. cornicul.* kommen als Varr.: *L. arv.* Schk., *major* Sm. (*uligin.* Schk.), *tenuis* Kit., *depressus* u. *humifusus* W. *Tetragonolobus* Scop. hat 4 Spp.; bei *T. siliquosus* ist *Lot. maritimus* angeführt, welcher als gemeinere Pfl. die Hauptform bilden sollte, wie in Wahlenb. Fl. svec. *Indigofera* hat 121 Arten. *Robinia* ist in 6 Gatt. zertheilt; als eigentliche *Robiniae* scheint De C. nur *R. Pseudacacia*, *dubia*, *viscosa* u. *hispida* zu betrachten; die gewöhnlichern sibir. u. taurischen Arten bilden die Gatt. *Caragana* Lam., die hier 11 Spp. hat. *Colutea* hat deren 6. In der Gatt. *Phaca* kommen die schwed. Arten *frigida* L., *lapponica* Wbg. und *oroboides* DC. (*Astragal. oroboides* Hornem.) vor. *Ph. astragalina* DC. ist nach DC.'s Synonymen *Astragal. alpinus* var. Linn. Sp. pl. 1070. und *A. montanus* Jacq. Fl. austr. p. 131., Scheuchz. Itin. alp. p. 509. t. 7. Die Gatt. *Oxytropis* DC. hat 50 Arten, darunter *O. montana* DC. *Astr. montanus* L., Jacq. austr. t. 167.), *sordida* P., *campestris* DC. (*Astr. camp.*), *pilosa* DC. (*Astr. pil.* L.). *Astragalus* hat hier 244 Arten und *Vicia* 101; *V. villosa* u. *tenuifolia* Roth sind angenommen, aber *angustif.* R. und *segetalis* Thuill. unter *sativa* gezogen. *Pisum* hat 8 Spp., *arvense* als eigne Art; *Lathyrus* 62 Spp., *Orobus* 39, *Phaseolus* 57, *Lupinus* 36; *Swartzia* 17; *Inga* 112, *Acacia* 258; *Cassia* 211, *Copaifera* 5 Arten. Den Saft der *Copaifera offic.* nennt man in Venezuela *Tacamahaca*. *Bowdichia virgilioides* Kunth heisst in America *Alcornoco* u. ist vielleicht der Baum wovon die Alcornoco-Rinde der Apotheken kommt. — *Rosaceae: Amygdalus*, *Persica*, *Armeniaca*; *Prunus* u. *Cerasus* als getrennte Gattungen. Bei *Geum rivale* steht *intermedium* W. als Var., aber *G. hispidum* Fries ist als Art aufgestellt. *Rubus* hat 111 Spp., *Fragaria* 10, *Potentilla* 106. Bei *Pot. aurea* steht als synon. *P. crocea* Hall. fil., wenn aber auch dies mit Recht, so ist doch die *crocea* der meisten Autoren eine grössere Var. der *P. verna*, wofür Wahlenberg sie längst angesehen, und Linné's *aurea* von dieser verschieden. *Tormentilla* wird mit *Potentilla* vereinigt: *P. Tormentilla* Nestl., u. *T. reptans* L. bildet die Var. ε. *nemoralis* derselben. *Aphanes* kommt zu *Alchemilla*: *A. arvensis* Scop. *Rosa*, von Seringe bearbeitet, hat 141 Spp., in 4 Sect.: 1. *Synstylae*: *R. arvensis*, *sempervir.* &c.; 2. *Chinenses*: *R. Hystrix*, *indica*, *bract.* &c.; 3. *Cinnamomeae*: *berberifolia*, *lucida*, *gallica*, *carolina*, *cinnam.*, *Eglant.*, *pimpinellif.* &c.; 4. *Caninae*: *alpina*, *can.*, *rubig.*, *villosa*, *damasc.* &c.; diese Sectionen erscheinen also ziemlich un-

gleichartig, minder natürlich zusammengesetzt u. gewinnen wohl wenig Beifall. Bei *R. canina* ist unter *α. glabra* die *R. sarmentacea* Sw. gebracht; auch *R. dumetorum* Thuill., die vielleicht *R. coriifolia* Fries ist, und *collina* Jacq. stehen als Varr. unter *canina*; aber *Swartziana* Fr. steht mit e. Fragezeichen als eine von *canina* verschiedene Art, der Vf. hat sie also wohl nicht gekannt; auch war *R. inodora* Fr. Nov. Fl. sv. ihm nicht bekannt, denn er nimmt sie als eigne, von *rubiginosa* verschiedene, Art; der *inodora* zunächst folgt *R. tomentosa*, die der *canina* „valde affinis" sein soll, und doch gehören diese 2 gewiss nicht in 1 Section zusammen, aber S. hat besonders hier die verschiedensten Spp. neben einander gebracht. Unter minder bekannten Spp. werden endlich folgende aus Sprengel's Syst. Veget. aufgeführt: *R. agrestis* Sw. (= *R. coriifolia β. camp.* Hartm., *R. campestris* Sw.), *turbinella* Sw. (= *cinnamomea* var. fructib. pyriform.), *venosa* Sw. (= *canina* L.) und *coriifolia* Fr. (= *R. sepium* Sw., *sepincola* Sw., *crassifolia* Wallm.). Die *Pomaceae* sind nach Lindley's Monogr. derselben [Bot. Zeitung 1825, S. 145—175.] behandelt... Seringe hat mehrere Gattungen in diesem Bande bearbeitet.

Acotyledoneae.

FUNGI. — [1826.] Unter einer Menge kleinerer Abhandll. über neu-entdeckte Pilze dürfte man hier folgende anführen: v. Schlechtendal's Beschreibung 6 neuer *Erinea* 3) — und Nees v. Esenbeck's d. j. Abh. über die Gattung *Gymnosporangium*, deren Stelle im Systeme ungewiss war; der Vf. glaubt, sie könne mit gleichem Rechte zu den *Tremellinae* wie zu den *Coniomycetes* kommen; 2 Arten werden bestimmt: *G. juniperinum* und *G. conicum* DC. 4).

[Dr. v. Schlechtendal gab auch in Linnaea, 1826, S. 235—249 u. 604—612. „*Fungorum* novorum et descriptorum illustrationes," u. zwar Char. u. Beschr. von 3 *Erineen*, *Xenodochus* (n. g. Gymnomycet. Lk.), u. von 35 *Caeomata*.]

De Longchamps gab eine vergleichende Synonymie der mycolog. Werke von Persoon, De Candolle, Fries u. Bulliard heraus 5).

[1827.] Dr. Descourtilz zu Paris hat die Herausgabe e.

3) Linnaea, Ir Bd. (Berlin, 1826.) H. 1. S. 74.

4) Regensb. botan. Zeitung, 1826. S. 373.

5) Concordance de Persoon (Synopsis meth. Fungor.) avec De Candolle (Flore franç.) et avec Fries (Syst. mycol.) et des figures de Champignons de Bulliard avec la nomenclature de Fries. Par de Longchamps. Paris, 1826. 8.

Werkes über essbare, verdächtige und giftige Pilze begonnen; 2 Hefte davon sind erschienen[6]). Folio-Tafeln mit illum. Abbildd. der beschriebenen Arten begleiten das Werk. Zuerst wird im Allgem. von den verschiedenen Formen u. d. Ansehen der Pilze, ihrem Baue, Farbe, Geschmacke u. Geruche gehandelt, desgl. von ihrer Fortpflanzungsart... Dann folgen die Charactere der Gattungen, aus welchen Species abgehandelt werden, und Angabe ihrer chem. Bestandtheile nach Letellier und Braconnot.. [s. Fechner: Resultate der Pflanzenanalysen (Leipz. 1829.) S. 136 f. u. a.]. Den giftigen Stoff vieler P. nennt Letellier Amanitin..; Paulet hält das Giftige für einen scharfen harzigen Stoff; Vauquelin meinte, das Giftige läge im öligen Bestandth. Dr. Roques erwähnt, Parmentier habe bei Analysirung eines essbaren und eines giftigen P. in beiden dieselben Bestdthle gefunden. Da man also mittelst chem. Analyse die Giftigkeit wohl nicht zu erkennen vermöge, so meint Descourtilz, dass wohl nur mit Belehrung durch gute Abbildungen Unglücke vorzubeugen sei. — *Boletus suaveolens* u. *Agaricus muscarius* wurden früher als Arznei gebraucht. Mehrere enthalten Farbestoffe: *Bol. obtusus* giebt e. braune Farbe, *sulphureus* eine gelbe, *Tremella mesenterica* e. violette u. e. dunkelrothe, auch *Agar. vinosus* dunkelrothe... Für das Nahrhafte der essbaren hält Letellier das Fungin. Das Giftige ist nach Let. 2erlei: ein scharfer Stoff und ein betäubender, der erstere am gefährlichsten. — Paulet glaubt, das Giftige lasse sich durch Einweichen der P. in Kalkwasser oder in Salzwasser entfernen. Durch längeres Kochen sollen auch einige P. das Schädliche verlieren. — Man hält im Ganzen die blassgelben, die schwefelgelben, dunkel- oder hellrothen u. die grünlichen P. für verdächtig. Anzurathen ist ausserdem: 1. Man traue nicht Pilzen mit zwiebelförmigen oder mit sehr schlankem Fusse, desgl. den in Schatten und nassen Stellen der Wälder gewachsenen; 2. P. werden verdächtig nach der Länge der über Entwickelung des Hutes hingehenden Zeit, desgl. spät gesammelte u. wurmstichige; sie sind im Augenblicke völliger Entwickelung zu nehmen, auch nicht früher; 3. P. werden verdächtig durch Nachbarschaft verwesender giftiger; 4. man vermeide sehr schwammig-weiche und compacte; nach Gilibert sind sogar alle P. schwerverdaulich oder können alle auf e. Punkte ihrer Entwicklelung schaden; 5. man reinige sie von Insecten-Eiern u. Larven; 6. beim

6) Les Champignons comestibles, suspects et vénéneux &c. Par M. E. Descourtilz. Livrais. I. & II. Paris, 1827. 8.

Und: Atlas pour servir à l'ouvrage ayant pour titre: Les Champignons comestibles &c. Par M. Descourtilz. Paris, 1827.

geringsten Zweifel verwerfe man sie, oder koche sie doch wiederholt in neuem Wasser oder weiche sie in Essig &c.; fast alle milchenden sind scharf u. schädlich; 8. blosses Abschälen macht nicht unschädlich; 9. die beim Zermalmen farbe-ändernden sind schädlich, besonders wenn der Saft klebrig ist u. das Messer schwärzt ohne blaues Papier zu ändern; 10. Brennen auf der Zunge beim Kosten zeigt Giftigkeit an; 11. aber auch ohne dieses kann ein P. giftig sein; 12. aus Anfressen durch Schnecken u. Maden ist nicht auf Schadlosigkeit zu schliessen; 13. auffallende Farben machen verdächtig, doch nicht immer; so ist *Agaricus aurantiacus*, mit gelben Lamellen, essbar, *muscarius* mit weissen giftig; 14. zuweilen werden verdächtige durch Entfernung der Lamellen oder Röhrchen, oder durch Weichen in Essig essbar. — Im 2ten Hefte beginnen die Beschreibb. der essbaren P., die zugleich auf den Tafeln abgebildet sind: *Amanita*, 6 Arten, *Agarici* 27, *Cantharelli* 4, *Boleti* 5.

Algae aquaticae. — [1826.] Ein Ungenannter schrieb „einige Bemerkk. über den jetzigen Zustand der Algologie," in: Bot. Zeit. 1826, I. 133—138. Die Lehre von den Algen datirt sich von Micheli her (*Nova Genera Plantar.* 1729.); gleichzeitig beschrieb auch Buxbaum mehrere Algen. Darauf begann S. G. Gmelin die *Fuci* speciell zu untersuchen; seine *Historia Fucorum* war lange das Hauptwerk darüber. Schon damals neigte sich die Algologie zu e. physiologischen Betrachtungsweise des Gegenstandes. Lightfoot, Hudson und O. F. Müller bildeten dies Fach weiter aus In neuerer Zeit ward die Algologie mit Eifer bearbeitet. Sehr viele Algenarten wurden bekannt, so dass ein Systema algologicum jetzt so viele Arten umfasst, wie ein Syst. lichenol. Systematische Anordnungen stellten Mehrere auf. Die Arbeiten von Turner, Dillwyn, Roth, Sowerby, Mertens, Lamouroux, Lyngbye und Agardh haben der Algol. eine kaum erwartete Bestimmtheit gegeben. Gewiss sind, wie der Vf. sagt, mehrere dieser Versuche für misslungen zu halten; er hält Agardh's System für das vollkommenste unter den bekannt gewordenen: ihm liege tiefe Naturkenntniss u. eine richtige Ansicht vom Lebensprocesse der Algen zu Grunde, seine Gattungs-Characteristik verdiene den Dank der Botaniker, obschon viele der neuern Gatt. sich zu andern zurückführen liessen. Mertens habe unter den lebenden Bot. die ausgebreitetste Kenntniss der Arten. — Schon im Anfange der Bearbeitung der Algol. brachte man physiolog. Fragen zur Sprache. Réaumur, Marsigli, Donati, Gmelin stritten über die wahre Bedeutung der Theile; später machten Treviranus, Weber u. Mohr und Turner treffliche Be-

obachtungen darüber; Vaucher beleuchtete besonders die Fortpflanzungsweise der *Confervoideae*, v. Martius und Stackhouse die der *Fucoideae*. — Die Untersuchung der Algen warf neues Licht auf das Pflanzenleben. Gruithuisen und Nees v. Esenbeck bemerkten die Umwandlungen der Algen. Hofman-Bang, Agardh, Hornschuch, Märklin, v. Wrangel u. A. verfolgten solche Erscheinungen gleichfalls und modificirten die Ansichten. Wenn auch die Folgerungen, die Manche aus jenen Erscheinungen ziehen, einer Einschränkung bedürfen, so ist doch unläugbar die physiolog. Seite der Algol. mit Vortheil angebaut worden.

[1827.] Roberge und Chauvin begannen eine Sammlung von Algen der Normandie herauszugeben; es sollen 12 Folio-Hefte werden, jedes mit 25 Arten nebst gedruckten Namen-Zetteln zu 10 Francs[7].

Dr. Meyen gab eine Monographie der Gattung *Spirogyra* Lk. Er hält sie für eine unzweifelhaft eigene Gattung, obschon Neuere sie unter *Zygnema* gefasst haben; sie hat nur 2 Spec.: *S. quinina* Lk. (*Zygn. quin.* Ag.) und *princeps* Lk. (*Z. nitidum* u. a.). Der Vf. untersucht ihre Synonymie u. findet nöthig, viele Arten Neuerer darunter zu bringen, die er nur für verschiedene Entwickelungsstufen jener hält u. näher bestimmt. *Spirogyra* ist auch wegen e. Art von Bewegung merkwürdig, wovon Meyen in Linnaea II. 632—670. (s. unten: IV. Physiol.) handelt[8].

Bory de St.-Vincent hat in e. Monogr. der *Oscillatorien*[9]) zu beweisen gesucht, diese müssten ein eigenes Naturreich ausmachen, wofür er den Namen *Psychodiaires* (den beseelten ähnliche Wesen) vorschlägt. In der grünlichen Gallert sieht man unter d. Mikroskope prächtig gefärbte gegliederte Fäden, die sich oft verschiedentlich zu bewegen scheinen, weshalb Mehrere sie zu den Thieren rechnen. Hier ist noch Untersuchung nöthig. Vielleicht sind mehrere dieser Wesen wirkliche sehr niedrige Thiere u. müssten, dann neu benamt, ins Thierreich kommen; die übrigen aber bleiben im Pflanzenreiche. Merkwürdig, dass man dieselben Arten in warmen Quellen u. in den kältesten Flüssen gefunden hat; man kennt etwa 30 Arten. Die jüngst in schweizer Seen von Mougeot entdeckte *O. Pharaonis* zeichnet sich durch dunkelrothe Farbe aus.

Dr. Leiblein gab bei Mittheilung eines Verzeichn. der Al-

---

7) Algues de la Normandie recueillies et publiées, la partie des Articulées par M. Roberge et la partie des Inarticulées par M. Chauvin. Ire Livraison. Caen, 1827. fol.

8) Linnaea. IIr Band. (1827.) S. 410—418.

9) Essai monogr. sur les Oscillaires. Par B. de St. V. Paris, 1827.

gen der Gegend um Würzburg auch Bemerkk. über einige Gattungen[10]). Er nimmt, sagt er, keinen Anstand, die Gatt. *Bacillaria* und *Closterium* Nitzsch dazu zu rechnen, obgleich man sie wegen der Bewegung einiger Arten zum Thierreiche ziehen wollen; man habe dagegen auch bemerkt, dass *Bacillari*en, die sich Anfangs wie Thiere bewegten, endlich in gänzl. Ruhe geriethen, ohne dass sie für todt gelten konnten, weil sie noch fortwuchsen, sich sichtbar vergrösserten und nur ein bloss vegetabil. Leben führten. Dies sei ein Schwanken zwischen thierischer u. vegetab. Bildung, wie es auch bei vielen andern Algen stattfinde, z. B. in den räthselhaften Beweg. der *Oscillatori*en... — Die *Char*en hat L. nicht mit aufgeführt, weil sie im Baue von den Algen abweichen u. eher e. eigne Familie bilden, die besser anderswo stehe: in der Nähe der *Marsileaceae* nach Kaulfuss, zunächst bei den *Equisetaceae* nach Bischoff, zwischen *Equiset.* und *Hydropterides* oder auch bei *Najades* nach Fries. — Der Vf. beschreibt endlich die neuen Arten, die er entdeckt hat; darunter ist eine *Oscillatoria*, die vielleicht *O. flexuosa* Ag. sein könne: ihre Fäden zuckten selten, aber andere Fäden waren dabei, die sich lebhaft bewegten u. schlangenförmig krümmten.

[1826.] A. E. Fürnrohr gab e. ausführl. Uebersicht und kritische Bemerkk. über die *Chara*-Arten nach Bruzelius's Abh.: *Observv. in genus Charae* (Lund. 1824. [s. Jahresb. üb. 1820—24, S. 188.], u. zwar nach d. Reihenfolge von Br.'s Consp. spec. in 2 Abthh...; bei jeder Art Char., Synon. u. bei mehrern krit. Bemerkk. u. Beschreibung).

[1827.] Dr. Meyen schrieb „Beobachtt. u. Bemerkk. über die Gattung *Chara*"[2]). Dies ist e. vollständige Monogr.: Organographie u. Beschreibung von (10) Species; letztere bilden 3 Abth.: I. utriculis simplicib.: *flexilis*, *capitata*, *tenuiss.*, u. *barbata* Meyen; II. utric. duplic.: *vulgaris*, *hirta* Mey., *pulchella*, *latif.*; III. utr. dupl. aculeis obtectis: *hispida* u. *tomentosa*... [Hier wird, da die Linnaea in Jedermanns Händen ist, auf diese verwiesen, so wie auf: Bischoff, Die kryptog. Gew. I. Lief. (Nürnb. 1828.), und A. Braun im Jahresber. über 1834., S. 8 f. u. in der Bot. Zeitung 1835, S. 49—73.]

Algae lichenosae. — [1826.] Prof. v. Martius hat auf Veranlassung von Meyer's Werke über die Flechten einen Ueber-

10) Bot. Zeitung, 1827, Ir Bd. S. 256—266, 273—281.

1) Botan. Zeitung, 1826. S. 481—494.

2) Linnaea. IIr Bd. (1827.) S. 55—81. m. Taf. II., III.

blick des jetzigen Zustandes der Flechtenkunde gegeben [3]). — Nachdem letztere 15 Jahre fast auf dem Punkte geblieben, worauf Acharius sie gestellt (nur durch Flörke u. Fries gefördert), haben jetzt fast gleichzeitig 4 Forscher, theils auf parallelen, theils auf divergirenden Wegen Licht darin verbreitet: Eschweiler (Syst. Lich. 1824), Wallroth, G. F. W. Meyer und Fée... Eschweiler hat zuerst durch genauere u. mannigfaltige mikrosk. Untersuchungen der meisten inländischen u. vieler ausländ. Flechten, selbst bis zur überaus feinen Structur der in den Fruchtbehältern enthaltenen Schläuche, die Naturgeschichte der Fl. neu begründet. Indem aus diesen Untersuch. die allgemeine Entstehung der Apothecien aus der meistens durch die Rindenschicht hervorbrechenden Marksubstanz, ferner das constante Vorhandensein eines gelatinösen Kerns in denselben, dieser möge nun stets umschlossen bleiben oder in den höhern Formen bei der Reife scheibenförmig ausgebreitet an's Licht treten, hervorging, und somit die apothecia intus homogenea u. die idiothalama des Acharius, und die ganze auf deren Unterscheidung beruhende Grundlage seines Systems als e. Irrthum nachgewiesen wurden, wählte Eschw. einen neuen, durch Naturanschauung gebahnten Weg: er bestimmte auf diesem Wege schärfer die Gränzen u. Char. der ganzen Familie u. ihrer Gruppen und sämmtlicher neu begründeter u. mit neuen Formen vermehrter Gattungen u. versuchte, mit Erfolg, ein natürl. u. physiolog. Flechtensystem auf der Grundlage der wesentl. Verschiedenheit der Blasen- u. Fadenform einerseits und der stufenweisen Vervollkommnung der Fruchtorgane andererseits scharfsinnig zu errichten; er führte endlich die Färbung der Fl. u. ihrer Theile auf chemisch-dynam. Verhältnisse zurück und bezeichnete diese als einen, vermöge der ganzen Natur der Fl., gleichmässig durch's ganze Jahr dauernden Oxidations- oder Decarbonisationsprocess, welcher sich in der, den Pilzen u. Algen fremden, Färbung der Fruchtorgane, durch Ablagerung von Kohlenstoff und von rothem Färbestoffe mittelst e. chemisch-galvan. Gegensatzes mit dem an sich grünen Thallus äussere. — Meyer's Untersuchungen [„Ueber die Entwick., Metamorph. u. Fortpfl. der Fl." oder: „Nebenstunden" &c. Gött. 1825.] stimmen sehr damit überein; die Leistungen Beider sind zurückgeführt auf e. naturgemässe Ansicht vom vegetab. Leben überhaupt, vom Wachsthume, dessen Hemmungsmomenten u. den daraus hervorgehenden Veränderungen. M. verwirft die systemat. u. diagnostischen Leistungen Acharius's, stellt den organ. Bau der verschied. Formen des Lagers u. der Fruchtorgane dar,

3) Bot. Zeitung, 1826. I. S. 193—204, 209—219.

im Wesentlichen mit Eschw. übereinstimmend. Besondere Aufmerksamkeit widmet er der grünfarbigen Schicht, die sich gewöhnlich unter der Rindenschicht befindet u. die schon De Candolle in den Char. aufnahm. In dieser Schicht sieht M. „das Lebensprincip der Flechten“ und hält sie, bei dem häufigen Fehlen oder Abortiren der Apothecien, für das einzige Mittel der Fortpflanzung; indess giebt er zu, dass die sogen. Soredien oder staubart. Efflorescenzen von keimfähigen Elementar-Zellen nicht allein aus dieser grünen Schicht, sondern auch der übrigen (Rinden- u. Mark-) Substanz der Fl. entspringen können; bei dieser Annahme wird es wahrscheinlich, dass wie bei niederen Thieren, auch hier jedem organischen Theilchen ein sich nach der Trennung von der Mutter steigerndens Reproductionsvermögen innewohne. M. hat durch Aussaatversuche die Entstehung von Schildflechten aus Keimkörnern dargethan, woraus er das Resultat zieht, dass die Fl., gleich andern unvollk. Organismen, sowohl durch *generatio originaria* als auch durch e. Wiederzeugung durch Ausbildung entwickelungsfähiger Theile der Mutterpfl. (*gener. propagatoria s. reproductiva*) entstehen.. Die letztere, die Fortpflanzung, erfolgt entweder aus Lagerkeimen, d. h. Elementarzellen, die der Thallus in obigen Soredien u. wahrscheinlich auch in den *pulvinulis* u. *cephalodiis* (Achar.) absondert, oder aus Keimzellen (Sporen) der sogen. Apothecien, (Keimfrüchten, Sporocarpien Mey.). „Sowohl die Fruchtkeime, als die Lagerkeime, erheben sich zwar häufig wieder zur vollständigen mütterlichen Form, sehr oft aber bleiben sie auf tieferen Bildungsstufen zurück.“ Diese Eigenschaft der Keime, sich nicht unter allen Umständen zur mütterl. Form erheben zu können, hält M. für e. Beweis, dass sie weder als wahre Samen noch als wahre Knospen anzusehen seien. Dabei verwahrt er sich gegen die, aus Misverständniss der Idee der Pfl.-Metamorphose vorgebrachte Ansicht, als könne eine Art, Gattung oder sogar Familie von Cryptog. in die andere übergehen. Er betrachtet dann die gr. Mannigfaltigkeit in den Entwickelungsstufen der Fl. als Resultat ihrer verschiedenen Entstehung, aus Lager- oder aus Fruchtkeimen. Er glaubt, dass aus letzteren die Individuen mit gröss. Neigung zu vollständiger Normal-Entwickelung der Art, aus den ersteren aber solche hervorgehen, die (wie die aus Knospen höherer Pfl.) nur die individ. Form der Mutter wieder darstellen. So erklärt er auch die häufigen Anflüge von Flechtenapothecien ohne oder mit unmerklicher Lagerbildung als Abkömmlinge, die durch das Vorherrschen der Fruchtbildung im Individuum den Schein specifischer Natur annehmen u. die so von Acharius als eigne Arten beschrieben wurden, z. B. *Lecanora cerina, Lecidea luteo-alba* Ach.

u. a., die blosse Abarten von *Parmelia parietina* sind. Auf gleiche Weise bringt er e. Menge Acharius'scher Formen zu ihren Stammarten zurück; ähnl. Verdienst erwirbt sich M. um die unter der Oberhaut von Pflanzen entstehenden Flechten, den Fussstapfen Flörke's folgend, welcher längst die Nothwendigkeit darthat, die Verwachsung solcher Fl.-Crusten mit der Rinde u. Oberhaut, die dadurch entstehenden Farbenveränderungen, das Zusammenfliessen solcher sich leicht assimilirendeu niedrigen Pfl. mit fremdartigen organischen u. unorgan. Stoffen zu beachten: hierher gehören M.'s Beobb. über das Eingehen kleiner vegetab. Parasiten, der *Lepra rubens* u. *L. botryoides*, in die Masse der Flechten, wodurch sie roth oder grün werden, über die Aufnahme von Eisenoxidul, das unter Einfluss der Atmosphäre in färbendes Eisenoxidhydrat übergeht, über die carmoisinrothe Färbung des Flechtenkörpers durch Braunsteinoxid, &c.

Darauf giebt M. die systemat. Anordnung der Fl.-Gattungen u. zwar in 3 Abthh.: *Coniocarpi*, *Myelocarpi* und *Hymenocarpi*. Diese Eintheilung gründet sich nur auf die Fruchttheile, indem der Vf. den Thallus wegen s. öfteren Verkümmerung nicht für zur Begründung von Gattungscharact. geeignet hält. Nur wo sich e. stengelförmige Erhebung der Apothecien findet, an höhere Pfl.-Formen erinnernd, wie bei den Gatt. *Stereocaulon* u. *Cladonia* u. da, wo das Lager e. polsterförmige Unterlage der Fruchtorgane bildet (bei *Trypetheliaceae* Eschw.), betrachtet er diese Bildungen als wesentlich für Gatt.-Charactere. v. Martius glaubt aber vielmehr, dass eine naturgemässe, von der Idee einer nachweisbaren successiven Entwickelung der Gestalten geleitete Eintheilung u. Characteristik alle Seiten der Naturkörper berücksichtigen müsse. Die Fl.-Gattungen mit zerstäubendem Fruchtorgane betrachtet Meyer, *Calycium* u. *Sphaerophoron* ausgenommen, nur als Anhang. *Coniocybe*, eigentlich von *Calycium* nach S. 114. nicht zu trennen, steht doch in der Meth. generum gesondert. *Conioloma* kommt zwischen M.'s 1te u. 2te Abth., und *Thelotrema* (nach v. Martius auch *Graphis*) zw. die 2te u. 3te Abth. zu stehen; auch finden sich in jungen Individuen der Staubfruchtflechten nicht selten deutliche Schlauchbildungen und umgekehrt gehen die Fruchtorgane der beiden andern Abthh. oft in Staubbildung über. Hiernach scheint M. weit entfernt von der Meinung, dass seine Gattungen einer strengen Begränzung fähig wären, vielmehr ist seine Ansicht, dass das, was wir bei höhern Pfl. Gattungen nennen, auf diesen untern Vegetationsstufen immer ein der Natur aufgedrungener Begriff sei. Eben so glaubt M. die Flechten von den Algen und Pilzen nicht streng scheiden zu können; er betrachtet sie vielmehr als einen

Saum um das ausgedehnte Reich der Pilze. [Rec. u. Ausz. von Meyer's Werke s. in Linnaea I. S. 105—107.]

v. Martius's Ansicht von der Wichtigkeit des Lagers bei Aufstellung der Gattungen nähert sich mehr die von Wallroth in: Naturgesch. der Flechten (I. Frkf. a/M. 1825. 722 S. gr. 8. II. 1826.), deren Iter Theil nur vom Flechtenlager im Allgem. handelt; (schade dass die griechische Terminologie Manchem das Studium des wichtigen Werkes erschwert). W. begründet die Haupteintheilung der Fl. durch die Structur des Lagers u. theilt sie danach in gleich- u. ungleichschichtige oder zusammengesetzte, homöomerische und heteromerische nach s. Terminologie. Zur ersteren Abth. gehört nur die Gatt. *Collema* (nach einigen Beschränkungen), zur andern alle übrigen Flechten. v. Martius erklärt diese Eintheilung in Rücksicht auf das Vorhandensein der von Eschweiler als allgem. Character der Flechten betrachteten Rindenschicht für richtig. Was aber *Collema* betreffe, so dürften die meisten Arten ebenfalls e. doppeltes Stratum haben, zwischen welchem freilich die grüne Körnerschicht fehlt; *Collema* stehe am besten zwischen Algen u. Flechten (so in v. M. *Prodr. Fl. brasil.*). W. widmet nun, wie Meyer, der grünen Schicht unter der Rindenschicht des Flechtenkörpers besondere Aufmerksamkeit u. erklärt sie als ein förmliches Brutorgan, *stratum gonimon*, welches aus lauter Brutkörnern oder Brutzellen, Gonidien, besteht; diese sollen entweder gelblich-grün oder goldgelb sein: Chlorogonidien und Chrysogonidien. Die ersteren sollen sich durch Blosslegung und wuchernde Vervielfältigung in den grüngelblichen *Leprari*en, die letztern unter andern in den goldgelben Cyphellen der *Sticta aurata* darlegen. Der grösste Theil des Buchs handelt von der Metamorphose des Flechtenlagers. So nennt Wallr., wie Meyer, die abnorme Entwickelung und die Missbildung der Pflanze, *anamorphosis* Link, also nicht mit Göthe die normale Entwick. der Pfl. in der stufenmässigen Vervollkommnung der Organe, diese nennen W. u. M. *morphosis.* Beide stimmen auch in der Entwickelung dieser Lehre von der Umgestaltung des Flechtenkörpers ziemlich überein u. ihre Tendenz geht vorzüglich dahin, Acharius's Missgriffe in der Aufstellung von abortirenden, schwächlichen oder unvollk. Bildungen als eigenthüml. Arten zu erweisen, zu berichtigen u. so die Artenkunde zu vereinfachen. Diese Uebereinstimmung ist z. Th. dadurch begründet, dass Beide die in einzelnen Abhandll. zerstreuten Lehren und Ansichten Flörke's benützt u. weiter ausgebildet haben, die z. Th. schon vor 36 Jahren Link in s. Schrift üb. d. Flechten von Göttingen angedeutet, aber

Eschweiler jüngst durch mikroskopische Untersuchungen theilweise beschränkt hat.

Das 4te neuere Werk über die Lich. ist Fée's *Méthode lichénographique et Genera*, wovon erwähnt wird, dass dies Buch sich über den Standpunct erhebt, worauf in Frankreich die Kenntniss der Cryptog. überhaupt steht. F. stellt mehrere natürl. Gruppen auf u. macht viele neue tropische Formen bekannt, hat aber freilich die Lehren der Pfl.-Metamorphose in der Lebensgeschichte der Flechten nicht aufgesucht u. verfolgt. Das Buch ist nur systematisch, u. zwar legt F. den Verhältnissen des Thallus noch grössern Werth bei, als irgend einer der obigen Deutschen, u. bildet 66 Gattungen, während Meyer deren 27, Eschweiler 49 aufstellt.

v. Martius spricht hierauf von der gr. Analogie zwischen Flechten u. Algen, die in ihrem ganzen Lebenslaufe e. steten Parallelismus darstellen, so dass die Algen Flechten des Wassers, jene aber Luftalgen seien. *Collemata* bilden das Mittelglied beider Ordnungen... Bei dem unvollkomm. Zellengewebe kommt es bei beiden zu keinem Holze, darum zu keinen wahren Blättern, die immer aus e. organischen Gegensatze im Holzkörper gebildet werden. Beide haben nur Laub, *frondes*, d. h. eine pflanzliche Ausbreitung, welche, gleichsam einpolig, den Stamm und das Blatt in wechselseitiger Durchdringung darstellt... Die Algen gehören unter die flüchtigsten Pfl., die Flechten sind durch Longävität ausgezeichnet. [S. das Uebrige in: Bot. Zeit. 1826, 214 ff.; über Fée, Walloth, Meyer u. A. s. auch Müller's Uebers. des Jahresber. üb. 1825, S. 211 ff.]

Mann's Beschr. der Flechten Böhmens sah Ref. nicht[4]).

Reichenbach und Schubert haben die Herausgabe ihrer Flechtensammlung fortgesetzt [u. geschlossen][5]).

Rector Schärer zu Bern gab eine 2te Lieferung (H. V. u. VI.) seiner getrockn. schweizer Flechten heraus, dazu e. Text mit Beschreib. u. Beobachtungen über die aufgenommenen; es sind darin die Gatt. *Verrucaria*, *Endocarpon*, *Umbilicaria* u. a.[6]). Wer die Flechten speciell bearbeitet, wird den Text hinsichtlich der Kritik und der Sicherheit der Beobachtungen für ein Muster lichenologischer Arbeiten erkennen. — Die bisherigen 6 Hefte enth. nun

4) Lichenum in Bohemia observatorum dispositio succinctaque descriptio. Auct. W. Mann. Pragae, 1826. 8. (16 Gr.)

5) Lichenes exsiccati &c. 6tes Heft. Von H. G. L. Reichenbach und C. Schubert. Leipzig, 1826. 4.

6) Lichenes Helvetici exsiccati. Fasc. V. & VI. — Lichenum Helvetic. Spicilegium. Sectio 2da, Lichenum exsicc. fasciculos V. & VI. illustrans. Auct. L. E. Schärer. Bern. 1826. 4. [s.: Hall. Lit.-Z. 1838, Nr. 65.]

135 Nummern in 3 Quartbänden; jedes Heft kostet 4 Schweizer Franken. Der Verf. hat *Solorina* Ach. mit *Peltigera* vereinigt, *Graphis* Ach. mit *Opegrapha* und *Porina* Ach. mit *Verrucaria*. Die Gatt. sind trefflich bearbeitet, vorzüglich zeichnet sich die Behandlung von *Cladonia*, *Urceolaria* und *Umbilicaria* aus.

[1827.] Sieber hatte bei s. Besuche Neuhollands auch dortige Flechten gesammelt; diese, nebst denen von der Insel Bourbon, hat Laurer neulich beschrieben. Viele unsrer gemeineren Fl. besitzt Neuholland auch, z. B. *Parmelia saxatilis* & *physodes*, *Sticta pulmonacea*, *Ramalina fastigiata*, *Cenomyce coccifera* & *rangiferina* u. a., die demnach sehr weite geographische Verbreitung haben[7].

Dr. Wallroth gab den IIten Theil seiner Naturgesch. der Flechten heraus[8]. Dieser Theil enthält das 2te Buch oder die Biologie des Flechtenlagers. Cap. I. Physiol. des Flechtenlagers: 1. physiolog. Richtschnur zur habituellen Entfaltung des Fl.-Lagers; 2. Mischungsverhältnisse des Lagers nach Anleitung der innern Bestandtheile u. anderer sinnlich wahrnehmbaren Aeusserungen; 3. besondere Lebenserschein. u. Acte des Fl.-Lagers. Cap. II. Pathologie des Fl.-Lagers: 1. Bildungsfehler des Lagers od. die Metamorphosen der Form; 2. Mischungsfehler des Flechtenlagers.

Musci frondosi. — [1827.] v. Bridel hat ein neues systemat. Werk über alle Moose herausgegeben[9]. — Er theilt diese so ein:

Sectio I. Musci calyptrati, operculati, holocarpi.

Classis I. *Evaginulati* s. *Cladocarpi*. Ordo I. *Astomi*: 1. *Archidium* Brid. — Ordo II. *Gymnostomi*: 2. *Sphagnum* L.

Classis II. *Vaginulati*. *Acrocarpi*. Ordo I. *Astomi*: 3—6. *Phascum*; *Physedium*; *Voitia*; *Saproma* Br. — Ordo II. *Gymnostomi*: 7—10. *Gymnostomum* Hedw.; *Rottlera*; *Pyramidium*; *Schistidium*. — Ordo III. *Amphistomi* s. *Peristomi*. 1. Amphistomi: 11. *Leptostomum*; 12. *Entosthymenium*. 2. Peristomi: 67 Gattungen, worunter *Tetraphis*, *Encalypta*, *Conostomum*, *Grimmia*, *Splachnum*, *Systylium*, *Hookeria*, *Orthotrichum* &c., *Weisia*, *Dicranum*, *Barbula*, *Bryum*, *Cinclidium*, *Mnium*, *Bartra-*

7) Linnaea. IIr Band. (1827.) S. 38-46.

8) Naturgeschichte der Flechten nach neuen Normen und in ihrem Umfange bearbeitet von F. W. Wallroth. Zweiter Theil. Physiologie und Pathologie des Flechtenlagers. Frankf. a. M. 1827. XVI. u. 518 S. gr. 8. [Inhaltsanz. s. in Linnaea I. S. 107.]

9) Sam. El. a Bridel-Brideri Bryologia universa, &c. Accedunt tabb. aeneae 13. Vol. I. & II. Lips. 1826 & 1827.

mia, Funaria, Meesia, Timmia. — Ordo IV. *Epistomi*: 12 Gatt., worunter *Hymenostomum, Calymperes, Diphyscium, Buxbaumia, Polytrichum.* — Ordo V. *Entostomi*: *Dawsonia.*

Classis III. *Pleurocarpi.* Ordo I. *Astomi*: *Pleuridium.* — Ordo II. *Gymnostomi*: *Anoectangium.* — Ordo III. *Peristomi*: 29 Gatt., worunter *Fabronia, Pterigynandrum, Leucodon, Neckera, Climacium, Leskea, Hypnum, Fontinalis* &c.

Cl. IV. *Rhizocarpi.* O. I. *Peristomi*: *Rhizogonium.*

Cl. V. *Entophyllocarpi.* O. I. *Gymnost.*: *Schistostega*; *Drepanophyllum.* Ord. II. *Peristomi*: *Phyllogonium*; *Octodiceras*; *Fissidens.*

Cl. VI. *Hypophyllocarpi.* O. I. *Gymnostomi*: *Helicophyllum.* O. II. *Peristomi*: *Hypopterygium, Cyathophorum, Rhacopilum.* — — Incerta: *Hollia.*

Sect. II. M. calyptrati, opercul., schistocarpi: *Andreaea.*

Darauf bietet der Verf. einen Versuch einer Aufstellung der Moosgattungen nach natürl. Gruppen dar, als welche er folgende annehmen zu können glaubt: — A. Musci frondosi *holocarpi.* 1. Evaginulati: I. *Sphagnoidei*: *Sphagnum.* — Genus affine: *Archidium.* — 2. Vaginulati: II—XV.: *Phascoidei*; *Gymnostomoidei*; *Grimmioidei*; *Campylopodes*; *Splachnoidei*; *Orthotrichoid.*; *Weisioidei*; *Dicranoidei*; *Trichostomoid.*; *Barbuloidei*; *Bryoidei*; *Comantes*; *Mnioidei*; *Polytrichoidei*; XVI. *Hypnoidei*: 1—5. *Hypna, Leskeae, Neckerae, Sciuroidei, Climacia.* XVII. *Pterygophylloidei.* XVIII. *Rhizopodes.* XIX. *Filicoidei*: 1. Integrifolii: *Schistostega, Drepanophyllum, Phyllogonium, Eustichia*; 2. Fissifolii: *Octodiceras, Fissidens.* XX. *Jungermannioidei.* Sedis incertae: XXI. *Hollia.* — B. Musci frond. *schistocarpi*: XXII. *Andreaeoidei*: *Andreaea.*

Bei näherer Durchsicht findet man bald, dass der Verf. die Gattungen zu sehr zerspalten hat, daher gewiss andere Bryologen viele wieder zu den ursprünglichen zurückziehen werden. Die hier gegebenen Gattungsnamen *Brachypodium, Cynodon* und *Oreas* gehörten schon andern Pfl.-Gatt. an und *Ceratodon* ist schon in der Zoologie vergeben. — In der speciellen Bearbeitung der Gatt. u. Arten führt der Verf. zuerst die bryolog. Werke und Abbild. an, die den Gattungscharacter darstellen; giebt dann die Namen, die eine Gatt. in andern europ. Sprachen hat; die Ableitung des latein. Namens; Character essent., sexualis und naturalis; dann die Beschreibb. der, oft unter mehrere Sectionen geordneten, Arten. Die Synonymie der Arten ist ausführlich, ihre Beschreibung vollständig. — [Wichtige Recensionen, die Umgränzung der Gattungen u. natürliche Anordnung ders. betreffend, sind: die von Prof.

Hornschuch in: Berl. Jahrbüch. f. wissensch. Kritik. 1828, I. Nr. 56—59. u. f.; die ausführliche von Fürnrohr in: Bot. Zeitung 1829, II.: Ergänzungsbl.; und eine in: Leipz. Lit.-Zeit. 1829, Nr. 124; Verzeichn. aller Gatt.: in Linnaea I. u. II.]

Der 1te Band enthält unter andern folgende Gattnngen (Sect. I.): *Sphagnum*, worin der Vf., wie in den meisten andern Gatt., gewiss zu viele Arten annimmt; *S. cymbifol.* und *capillifol.* wachsen fast auf der ganzen Erde..; *Sphagnum* ist, wie d. Vf. sagt, das einzige wirkl. Moos, dessen Arten zur Nahrung benutzt werden: auf Island wird aus den beiden Hauptarten ein schmackhaftes Brodt bereitet; sie enthalten nach Analysen viel Zuckerstoff. *Phascum* hat hier 30 Spp. Bei *Gymnostomum compactum* fragt d. Vf., ob *G. aestivum* H. dasselbe sein könne, da Hedwig das operculum breve acuminatum nenne. *Anoectangium* wird z. Th. mit *Gymnost.* vereint; *G. striatum* Röhl. ist *lapponicum* Hedw.; welches Br. wegen seiner Habitus - Verschiedenheit von den übrigen lieber als eigne Gatt. ansähe, welche *Gymnost.* näher mit *Orthotrichum* zusammen brächte; der Vf. setzt hinzu: „im natürl. Syst. ist es e. *Ulota* mit peristomio nudo & calyptra dimidiata, oder vielleicht lieber: es ist der Anfang von *Ulota*, wozu *Weisia pumila* & *Schisti* die Fortsetzung bilden.“ *Gymnost.* enthält 30 Arten; davon sind 3 unvollk. bekannt, worunter eine schwedische sein soll: *G. foliosum* Röhl.... (*ambogense* Spr.) „in Suecia prope Amboga (anne Arboga?) caespitib. densis implexis vivit.“ *Encalypta.* Bei *Conostomum bor.* wird erwähnt, dass Schwägrichen es für monöcisch gehalten, Swartz und Wahlenberg als diöcisch beschrieben haben, u. gefragt, ob es nicht vielmehr mono-diöcisch oder polygamisch sein könne. *Dryptodon* Br.: *D. patens* Br. (*Trichost. p.* Auct., *Campylopus pat.* Wbg. Fl. sv.); *D. pulvinatus* (*Dicran. pulv.* Hdw.) ist eins der am weitesten über die Erde verbreiteten Moose; *D. ovatus* (*Dicr. ov.* Hdw.). *Dryptod.* sei nur eine Fortsetzung von *Grimmia* u. könne als Unterabth. derselben gelten, die einen Uebergang zu *Rhacomitrium* andeute. Unter *Rhacomitrium* stehen: *Rh. canesc.*, *ericoides*, *microcarpon*, *aciculare* u. and. bisherige *Trichostoma*; *Rh. obtusum* soll scandinavisch sein (*Bryum hypnoides* var. *obtusum* Retz.). *Eremodon* Brid. nimmt auf: *E. splachnoides* (*Weisia spl.* Wbg.: der Streit über ihren rechten Platz sei hiermit geschlichtet); *E. Wormskioldii* (*Splachn. W.* Hornem., *Aplodon* Br.); diese Gatt. sei *Splachnum* nahe verwandt u. werde wohl Manchem nur als Abtheil. davon gelten, die letztere Art mache den Uebergang. *Spl. tenue* steht von *serratum* Hedw. getrennt. — *Ulota curvifolia* Br. (*Orthotr. c.* Wbg.) hat nur Lappland u. norwegisch Nordland als Heimath; *U. Ludwigii* (*Orthotr.*

L.) soll auch in Schweden sein. Den *Buxbaumiae* schreibt der Vf. Blätter zu: er hält die feinen conferven-ähnlichen schnell vergängl. Fäden am bulbus radicalis der jungen Pflanze dafür; ausser *B. aphylla*... hat er als 2te Art: *B. indusiata* (*B. aph. β. viridis* Mong. & Nestl.)... — *Weisia acuta β. Rupincola* (*W. ac. β.* Wbg. Fl. lapp., *Grimmia Rupincola* W. & M.), nur in Schweden u. Norwegen, sei vielleicht e. eigene Art... *Discelium* Brid. besteht nur aus 1 Sp.: *D. nudum* (*Weisia rosea* Wbg. Fl. lapp.): bisher nur in Schweden, Engl. u. Schottland. *Catoscopium* Br.: nur *nigritum* (*Weisia n.* Hdw.). Von *Coscinodon* sind *C. lanceolatus* und *aciphyllus* (*Weisia ac.* Wbg.) schwedisch, letzterer sei vom *lanc.* kaum verschieden, Schwägr. und Wahlenberg haben sie vereinigt. — *Trematodon* Rich.: *vulgaris* Br. (*Dicr. ambig.* Hdw.), in ganz Europa ausser England. *Oncophorus* Brid. (*Dicrani* spp.) enthält folg. schwedische: *O.? pusillus; cerviculatus; flavidus* (*Dicr. flav.* Sw.), bei Stockholm, auch in Nord-Deutschl.: der Vf. ist nicht ganz sicher, ob die Flexuosität des Fr.-Stiels, die Blässe &c. specifische Verschiedenheit beweisen; Wbg. hält die Pfl. nur für junges *Dicr. cervicul.*; *O. falcatus, Starkii, strumifer, polycarpos, virens, Wahlenbergii,* letzterer (= *Dicr. virens* Wbg. Fl. lapp., excl. synon. omn.) ist im norweg. Nordland u. in der Schweiz; der Vf. erwähnt, H o r n s c h u c h, welcher die lappländ. Art gesehen, erkläre sie für verschieden von der vorhergehenden; der Vf. sah keine nordischen Expll. — *Dicranum scopar.* ist in vielen Weltgegenden; *D. heteromallum, caducum* (*interrupt.* Hdw., non Brid.), *curvatum* u. *subulatum* können nach d. Vf. als constante Formen einer Art gelten. Zu *Dicr. gracilescens* Schwgr. wird *alpestre β. majus* Wbg. lapp. als synon. gezogen; es sei zunächst mit *pellucidum* verwandt; *flavescens* Anglor. kommt dazu. *D. alpestre* Wbg. sei davon sehr verschieden, der Gattung nach unbestimmt, da die calyptra nicht gefunden: wäre diese mitriformis, so wäre es ein *Dryptodon. Dicr. crispum β. paludosum* nur in Schweden. *D. hyperboreum* Sm., (*Bryum hyp.* Gunn., Fl. Dan. t. 538: 3.) ist sehr zweifelhaft: Oder fand es zuerst in Norw., später fand man es in Schottl.; Smith zog es zu *Dicranum*, sah es aber nicht. *D. Sphagni* ist nahe mit *grönlandicum* verwandt, unterscheidet sich aber „fol. enerviis cuspidatis, ut et mollitie"; der Gattung nach steht es noch nicht sicher, da man Peristom u. Mütze nicht kennt. Vom *Campylopus* ist nur 1 Art schwedisch: *flexuosus* (*Dicr. fl.*). In der Gattung *Ceratodon* steht der auch schwedische *C. purpureus* (*Dicr. p.* Hdw.) & *β. Celsii* Hdw.). *Cynodon: C. inclinatus* & *latifol.* Brid. (*Didymodon incl.* & *latif.*). *Desmatodon* Brid.: *latifolius* & *curtus* (*Tortula*

curta Sw.), letzterer nur in Schweden u. auf Seeland (☉?). — Zu *Barbula inclinata* Schwägr. gehöre wahrscheinlich *B. tortuosae* var. caps. insigniter curvatis foliisque integerrim. Wbg. Fl. lapp. — Zu den nicht genug erforschten *Syntrichiae* gehört *S. norvegica* Web. & M. Archiv f. d. syst. Naturg. I. t. V. 1. a—i. (*ruralis β. alpina* Wbg. Carpat.), in Schweden, Norw. u. den Karpathen. *Ptychostomum*: hier als schwedisch: *Pt. cernuum* (*Didym. c.* Sw.), bisher nur in Schweden, Seeland u. Walliser Alpen. Unter *Cladodium*: *Cl. inclinatum* Brid. (*Pohlia incl.* Sw.). — Unter *Bryum* auch die *Weberae*. *Br. intermed.* wird als schwedisch angegeben, desgl. *pallens* Sw.: letzteres zieht Hooker zum *turbinatum*, was Br. für irrig hält. *Br. boreale* W. & M. soll Swartz's *turbinatum* sein, nach Weber & M. Chr. Smith hat es in Norw. gefunden; *cucullatum* soll nach Schwägr. scandinavisch sein. *Br. pulchellum* Hdw. unterscheidet Br. von *carneum* L., *Br. albicans* Wbg. (*Wahlenbergii* Schwgr.) ward auch in Deutschland u. der Schweiz gefunden. *Br. argenteum* gehört zu den weitverbreitetsten Moosen, es wächst in ganz Europa, in Kamtschatka, am Cap, in Japan, NAmer., in Andes-Thälern, bei Quito, u. in Neu-Granada 9060′ bis 14200 par. F. hoch; *Br. caespiticium*, *turbinat.* u. *pseudotriquetrum* sind auch ziemlich weit verbreitet: letzteres auch in den *Cinchonen*-Wäldern bei Loxa in SAmer. — *Cinclidium stygium* ausser Schweden an einigen Stellen in Deutschl. u. Dänemark. — Der Ite Bd. schliesst mit e. Appendix nebst e. Supplemente. Die App. besteht aus e. Anordnung der *Musci orthotrichoidei* und Nachträgen von solchen nach Hooker's u. Greville's Abhdl. darüber im *Edinb. Journ. of Science*, 1824. p. 115 ff. Das Suppl. bringt viele Nachträge zu den abgehandelten Gattungen. *Dicr. varium* erhält eine Var. *δ. pulchrum*: paulo elatius, elegantius (*D. pulchr.* Hedw. fil.), die nach De Cand. Herbar. in Schweden vorkommt.

Der IIte Band dieses Werkes beginnt mit *Paludella* Brid.: sie besteht nur aus *P. squarrosa* (*Bry. squ.* L.): diese ward noch nicht in England und Süd-Europa gefunden. *Mnium* umfasst die schwed. Spp.: *androgynum* u. *palustre* L. und *turgidum* Wbg.: letzteres wächst ausser Scandinavien auch auf der Melville-Insel und in den Alpen Tirol's und Salzburg's. *Philonotis* Brid. nimmt *Bartramia fontana* Hdw. auf (*Philon. font.*). Bei *Bartramia ithyphylla* Brid. ist *pomiformis* Sw., Wbg. Lapp., nec Auctt. exter. citirt. — Zu *Funaria Mühlenbergii* Hdw. wird *calcarea* Wbg. als synon. gebracht, bei *hibernica* Hk. & Tayl. aber bemerkt: nach Hooker's Meinung könne *calcarea* dahin gehören. — In der Gattung *Meesia* unterscheidet Br. seine *M. minor* (*uliginosa β. minor* Schwgr.,

Wbg. Lapp.) von *M. uligin.* *M. demissa* Hsch. (*Bryum dem.* Hook. Musc. exot. II. 16. t. 99.) fand Chr. Smith auf dem Vangsfield in Opdalen in Norw. Unter *Diplocomium* Brid. kommt *D. longisetum* (*Mn. triquetr.* L.) vor. — *Hymenostomum* Br. (*Gymnost. microstomum* u. a.). *Psilopilum* Br. enthält nur *arcticum* (*Polytrich. laevigat.* Wbg. Lapp.): es wächst auch auf Island und der Melvilleinsel. *Catharinaea* enth. als schwedische: *hercynica* und *undulata* (*Polytr. herc.* Wbg. & *undul.* Hdw.). Unter *Pogonatum* P.-B. stehen *pumilum*, *nanum*, *aloides*, *urnigerum* P.-B., *capillare* Brid. (*Polytrichi* spp. Hdw., L. &c.); Br. zweifelt, dass Wahlenberg's *Pol. capillare* Fl. lapp. mit dem nordamer. u. schweizerischen eins sei, das lappländ. gehöre eher zu *urniger.*, wo es nun auch Wbg. in Fl. sv. hat; *Pog. alpinum* Röhl. (*Pol. alp.* L.) u. *arcticum* (*Polytr. arct.* Sw. Disp. Musc. Sv. t. 8. f. 17., *Pol. arct.* β. Wbg. Lapp.) mit δ. *septentrionale* (*Pol. sept.* Sw. Disp. M. t. 9. f. 18.): letztere Form ist nur in Scandinavien; der Vf. sagt, Swartz scheine unter dems. Namen 2 verschiedene Arten an englische und deutsche Bot. gesandt zu haben: das, was Hooker erhalten, scheine seiner Beschr. nach zu *P. sexangulare* Flörk. zu gehören, während das von Sw. an Sprengel u. an v. Bridel geschickte eine andere Art sei, die der citirten Abbildung ziemlich gleiche und das wahre *P. septentrionale* Sw. sei. — Von *Polytrichum*-Arten sind schwedisch: *juniperinum* eins der am weitesten über die Erde verbreiteten Moose; *strictum* Menz.; *alpestre* Hopp.; *piliferum* Schreb., diesem ist *P. Hoppii* Hsch. nah verwandt; *sexangulare* Hoppe (*septentr.* Schwägr. (excl. syn. Swartz.), Hook. & Tayl. Musc. br., *hyperboreum* Wbg.?); *commune* L.; *formosum* Hedw. & β. *pallidisetum* Steud. (*P. pallidisetum* Hpp.), letztere Form soll auch scandin. sein; *gracile* Menz. (*longiset.* Sw.). — Von *Anoectangium* sind alle Arten aussereuropäisch. *Leptodon* hat nur 1 Art: *L. Smithii* Mohr. — *Leucodon*: *L. sciuroides* Schw. *Antitrichia* Brid. enthält nur: *curtipendula* (*Neckera c.* Hdw.). *Cryphaea* umschliesst auch die norwegische *C. heteromalla* (*Fontinalis secunda* L. fil.), 1762 bei Grötten in Romsdalen gefunden (Gunner. Fl. norv. nr. 1107.). *Leskea rufesc.* Schw. ist als schwedisch angegeben; *L. pulvinata* Wbg. bisher nur in Kemi-Lappmark gefunden; *pallescens* Hedw. auch als schwedisch. *Pterygophyllum* (*Hookeria* Sm., non Schl., nec Schwgr.): *lucens* Br. (*H. luc.* Sm.). — *Hypnum* besteht aus 2 Abtheill. [beide enth. meist dieselben natürl. Gruppen einander parallel]: 1. Peristomii interioris ciliis perforatis (*Hypnum* Brid.), mit 113 bestimmten Spp. nebst mehrern minder bekannten; *H. incurvatum* Schrad. als schwedisch angegeben, dazu e. Var.: γ. *Swartzii* (*H. Swartzii* Brid.

Mant. Musc., *Leskea plumosa* Sw. Disp. Musc. Sv.), deren Vaterland nur Schweden sein soll; Br. giebt Web. u. Mohr's Beschreibung derselben. Zu *H. populeum* kommt *H. plumosum* Sw. Disp. — Die 2te Abth. von *Hypnum* gilt dem Vf. als subgenus oder fast eigne Gattung, mit d. Namen *Stereodon*, Perist. interioris ciliis imperforatis; sie hat 66 Arten. *H. (Stereod.) denticulatum* hat eine Var. *β. sylvat.*, wozu *H. denticulat.* Sw. Disp. citirt ist. *H. Stereod. serpens* erhält eine Var. *β. contextum* (*H. context.* Hdw.), aus Schweden u. Pennsylvanien. — *Fontinalis falcata* Hdw. gilt für nur Schweden angehörend; sie werde zwar als friesländisch angegeben, doch sei die Angabe unsicher. Die Gatt. *Fissidens* enthält an schwed. Arten: *F. exilis* Hdw. (*Dicr. bryoid.* Sw. Act. holm., non Disp. M. Sv., sec. Brid.); *bryoides* (*F. viridulus* Wbg. Lapp., *Dicr. vir.* Sw. Disp. t. II. f. 3.); *osmundoides* Hdw. (*bryoides* Wbg. Lapp., *Dicr. osmundoid.* Sw. Act. h., *D. bryoid.* Sw. Disp., sec. Brid.); *taxifolius* (*Dicr. tax.* Sw.); *adiantoides* (*taxifolius β.* Wbg. Lapp., *Dicr. ad.* Sw.). — Am Schlusse der I. Section führt der Vf. den zweifelhaften *Apodanthus* (*aphyllus* La Pylaie in Desv. Journ. de Bot. 1813, Nr. V. p. 22. t. 33. f. 1. b.) an, welchen La P. in schwed. Rasen von *Splachnum ampullac.* gefunden, der aber eher eine *Peziza* sein könne [sich auch nicht als Moos bestätigt hat].. — Muscorum Sectio II. *Schistocarpi*. Hierher gehört nur *Andreaea* mit 4 Arten: 1. *rupestris* Hedw. (*alpina β. subsecunda* Wbg. Fl. lapp.): der Vf. vermuthet, diese gehöre eigentlich England u. Schweden an; es sei zweifelhaft, ob sie im Harze oder in Wallis je wirklich gefunden worden; 2. *A. alpina* Hedw.; 3. *A. Rothii* W. & M. (*rupestris* Wbg. Lapp.; 4. *nivalis* Hook., in Schottl., der Schweiz, Savoyen u. zuletzt von Blytt 1826 in Norwegen gefunden. — — Zuletzt folgen: ein Supplement zum IIten Bande, ein Register und die Erklärung der auf 10 Tafeln abgebildeten Gattungsmerkmale, nebst der der 3 Supplement-Tafeln, worauf noch einige Gattungschar. erläutert u. neue Arten abgebildet sind. — [In Betreff aller deutschen Arten sind bekanntlich zu vergleichen: Hübener's Muscol. germanica; für die niedrigern, mit Abbild. erläutert: Nees v. Esenbeck u. Hornschuch's Bryol. g., für die niedrigsten nun auch Bruch u. Schimper's neuestes Werk.]

Nees v. Esenbeck d. ä., Hornschuch und Sturm haben die 1te Abtheilung des II. Bandes ihrer Bryol. germ. herausgegeben. Ref. sah sie noch nicht. [Diese Abth. enthält *Tetraphis* mit 4 Arten, *Conostomum* 1, *Encalypta* 8 u. *Grimmia* mit 24 Arten: alle abgebildet (illum.) auf Taf. 13—24. (Die 2te Abth.

erschien 1831, mit Taf. 25—43. Der Iste Band war 1823 erschienen.)] [10]).

Der Apotheker Bruch in Zweibrücken hat die von Salzmann in Spanien und bei Tanger im nördl. Africa gesammelten Moose bestimmt. Die meisten davon sind dieselben, die in den übrigen europ. Ländern vorkommen, z. B. von Tanger: *Phascum subulat.* & *muticum*, *Fissidens taxifol.*, *Dicranum varium* u. a., nebst mehrern neuen Arten [1]).

Schwägrichen setzte die Herausgabe der Supplemente zu Hedwig's *Species Muscor.* fort.. [2]). Neue Gatt. u. Arten werden hierin beschrieben, erläutert durch treffliche color. Abbild. mit starker Vergrösserung, auch Berichtigungen u. Bemerkk. zu frühern Abtheilungen dieses Werks gegeben.

Filices. — [1826.] Von v. Schlechtendal's *Adumbrationes Plantar.* enthalten das erschienene IIte u. IIIte Heft die Fortsetzung der Monographie der capischen Filices; jedes Heft enthält 6 Tafeln Abbildd. neuer oder minder bekannter Arten [3]).

[1827.] Kaulfuss gab den ersten [u. einzigen] Theil eines Werks über die Fruchttheile der *Filices* u. Gattungsmerkmale der letzteren heraus. Er enthält Beleuchtungen und die Charactere der Gattungen der *Lycopodinae*, *Ophioglosseae*, *Marattiaceae*, *Gleichenieae*, *Osmundaceae* und *Polypodiaceae*. Bei *Pteris* hat der Vf. auch die Keimung u. Entwickelung der *Pt. serrulata* beschrieben. Dann folgt eine Uebersicht der Gattungen der Filices. Der Anhang enthält in chronolog. Ordnung, bis 1821, eine Darstellung der Meinungen verschiedener Autoren über Samen und Keimung der Farrnkräuter [4]).

---

10) Bryologia germanica oder Beschreibung der in Deutschland und in der Schweiz wachsenden Laubmoose von Dr. C. G. Nees v. Esenbeck, Dr. F. Hornschuch und Jac. Sturm. IIr Theil. 1. Abth. Nürnb. 1827. 182 S. gr. 8.

1) Botan. Zeitung, 1827. I. S. 177—182.

2) Joh. Hedwig Species Muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis coloratis illustratae, opus posthumum. Supplementum secundum scriptum a Fred. Schwägrichen. Vol. II. Sect. 2. (p. 81—210., Tabb. 176—200. Lipsiae, 1827. — Supplem. tertium. Vol. I. Sect. 1. (Tabb. 201—225.) Lips. 1827. 4. maj.

3) Adumbrationes Plantarum. Edidit D. F. L. de Schlechtendal. Fasc. II. Berolini, 1825. Fasc. III. 1826. 4. [Fasc. 1—V. 1825—1832. 4⅙ Thlr.]

4) Das Wesen der Farrnkräuter, besonders ihrer Fruchttheile, zugleich mit Rücksicht auf systemat. Anordnung betrachtet und mit einer

Hooker und Greville begannen ein Werk über *Filices* 5). Darin werden neue oder minder bekannte Arten abgebildet. Es soll 12 Hefte geben, jedes aus 20 Tafeln und eben so vielen Blättern Text; jährlich erscheinen 4 Hefte, jedes, bei colorirten Abbildd., zu 2 Guineen. Der Text enthält Gattungs- und Species-Charactere in lateinischer, aber Bemerkk. u. Erläuterungen in englischer Sprache. Das erste Heft enthält nur Arten aus wärmeren Ländern; auch das 2te nur aussereuropäische Species.

[Joh. Raddi's „*Plantar. brasil. nova genera & spp. novae vel minus cognitae: collegit & descr*... P. I. *Filices*.“ (Florentiae, 1825. 101 pp. c. 86 tabb. fol.) recensirt Eschweiler tadelnd in Linnaea 1827, S. 115 ff.]

Von den Schriften, welche alle Ordnungen der Cryptogamen behandeln, dürften hier folgende aufzuführen sein:

Greville hat seine Cryptogamen-Flora Schottlands [s. Jahresber. üb. 1822, S. 140.] fortgesetzt: 1826 erschienen die Hefte Nr. 43. bis 56.; von 1827 findet man in Zeitschriften Nr. 57. bis 83. angezeigt. Der Verf. giebt darin Beschreibungen und illum. Abbildd. von Cryptog. aller Ordnungen, besonders aber von Pilzen; die fortdauernde Vortrefflichkeit sowohl der Figuren als auch der bot. Bestimmungen sichern diesem Werke ein grosses Vertrauen. Unter den merkwürdigern der hier abgebildeten Pfl. ist auch *Lepraria kermesina* Wrang. oder *Protococcus nivalis* Ag. [vgl. Jahresbericht üb. 1820 ff. S. 10 f. u. 187.; Eschweil. Ann. der Gewächsk. IV. 2. 155 ff.]. Der Vf. fand diese Pfl. auf Kalkstein, sowohl weissem, als schwarzgrauem; auch auf verfaulendem Holze, (wo sie auch Fries gefunden), auf verwesendem Laube &c. bemerkte er sie; er bildet sie mit deutlich gelatinöser Unterlage od. stratum, und die globuli als andre globuli einschliessend, ab 6).

Funck gab das 32ste Heft seiner getrockn. Cryptogamen heraus. Es enthält Moose u. Flechten; die Exemplare sind vollstän-

---

Darstellung der Entwickelung der *Pteris serrulata* aus dem Samen begleitet, von Dr. Georg Friedr. Kaulfuss. Erste Hälfte. Leipz. 1827. 8. Mit 1 Taf. [1⅔ Thlr.]

5) Icones Filicum: ad eas potissimum species illustrandas destinatae, quae hactenus vel in Herbariis delituerunt prorsus incognitae, vel saltem nondum per icones Botanicis innotuerunt. Figures and descriptions of Ferns &c. by W. J. Hooker and R. K. Greville &c. Fasc. I. Londini, 1827. c. 20 tabb. Fasc. II. 1827. c. 20 tabb. fol.

6) The Scottish Cryptogamic Flora, or col. Figures and Descr. &c. By Rob. Kaye Greville. No. XLIII—LXIII. Edinb. 1826 & 1827. 8.

dig. Dieses Werk trägt viel zu allgemeinerer Verbreitung der Kenntniss dieser kleinen Gewächse bei[7]).

[1827.] — Dr. Bischoff arbeitet an einem physiolog. und systematischem Werke über die Cryptogamen Deutschlands u. der Schweiz. Es soll aus 10 Heften mit 50 bis 60 Tafeln bestehen. Das erste Heft ist erschienen: es enthält die *Char*en u. *Equiseta*, [musterhaft bearbeitet, mit trefflichen Abbildungen der Theile, auch der Keimung. Heft II. (1828) enth. *Rhizocarpae* und *Lycopod.* (Beide zus. 4¾ Thlr.). Mehr ist nicht erschienen][8]).

Dr. Laurer in Greifswald theilte als „Beiträge zur kryptogam. Flora der Insel Rügen" ein besonders in Moosen u. Flechten reiches Verzeichniss mit[9]). Er vermuthet, dass diese Inseln noch reicher an Cryptogamen als an Phanerog. seien u. besonders der Algolog bei längerem Verweilen an Stubbenkammers u. Arkonas Ufern noch manches Interessante erbeuten dürfte. Er verweiset dabei auf die Abhandl. der Hrrn. Ziemssen u. Hornschuch in Bot. Zeit. 1819, Nr. 51 u. 52. — *Musci* sind grösstentheils dieselben wie die des Nordens, darunter auch einige der seltenen z. B. *Bryum albicans* Wbg., nebst vielen der in neuerer Zeit neu aufgestellten Moosarten. *Mnium rugicum* Laur. ist e. neue Art: es unterscheidet sich von *cuspidatum* und *affine* durch das Fehlen der kriechenden sterilen Stengel, den nur an den Perichätialblättern deutlich gezähnten Blattrand &c. (Bot. Zeit. S. 292... [u. Hübener Muscol. germ. 408.]). Zu den seltneren gehört auch *Timmia megapolitana.* Hier beschreibt der Vf. gelegentlich alle bekannten *Timmiae*: 1. *megapol.* Hdw.; 2. *alpina* Laur., aus Salzburger und Tiroler Alpen; *β. salisburgensis* Hopp.; 3. *bavarica* Hessler; 4. *austriaca* Hedw. [Hübener zieht 2. u. 3. zur 4ten.] Ausserdem zählt der Vf. eine grosse Menge Flechten, Algen und Pilze auf.

[1826.] L. de Chalerie und A. Chereau schrieben über die benutzbaren Cryptogamen. Ref. sah das Buch nicht[10]).

---

7) Cryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirgs. Gesammelt von Heinr. Christ. Funck. 32s Heft. Leipz. 1826. 4.

8) Die kryptogamischen Gewächse mit besond. Berücksichtigung der Flora Deutschlands u. der Schweiz, organographisch, anatomisch, physiol. u. systematisch bearb. von G. W. Bischoff. Erste Lief. *Chareae* und *Equiseteae*. Mit 6 Kpft. Nürnb. 1827. gr. 4.

9) Botan. Zeitung, 1827. Nr. 19. S. 289–299.

10) Essai sur les Cryptogames utiles... Paris. 1826.

Monocotyledoneae.

Cyperoideae. [1826.] — Prof. Hoppe erleichtert mit seiner deutschen Caricographie [1]) den Deutschen das Studium der z. Th. schwer bestimmbaren Riedgräser. Er giebt darin zuerst das Geschichtliche ihrer Bearbeitung ... Es sind 106 deutsche Carices in folg. Abthh. abgehandelt (mit Spec.-Char., Citaten, Standörtern u. Beschreib.): — A. *Carices* stigmat. binis, fructib. altero latere convexis, altero complanatis. *Vigneae* Beauv. a. Spica simpl. dioeca: 1. *C. dioeca* L. 2. *Davalliana; β. parallela* Laestad. hält H. nicht für sehr verschieden, weil mehrere *Car.* jung die Fr. aufrecht, später mehr horizontal haben. — b. Spica simpl. androgyna superne ♂: 3. *pulicaris ;* 4. *capitata*, unlängst bei München gefunden, sonst nur für nord-europ. gehalten. — c. Spica compos.: spiculis androg. superne ♂: 5—20: *incurva* Lightf...; *foetida; stenophylla* Wbg.; *chordorrhiza*; *Bertolonii* Schk.; *schoenoides* Host; *arenaria*; *intermedia ; vulpina ; nemorosa* Rebent.; *muricata*; *virens* Lam. DC.; *divulsa ; teretiusc.; paradoxa; paniculata.* — d. Spica compos., spiculis androg. superne ♀: 21—34.: *cyperoides; Schreberi; brizoides; argyroglochin* Horn.; *lepor.; lagopina*; *Heleonastes; Grypos*; *stellul.; canesc.; Gebhardii* [Hopp., non Schk.]; *elongata*; *axillaris*; *remota.* — e. Spicis monoecis: terminali androg.; reliquis ♀: 35. *microstachya*; 36. *bicolor* All.: in d. Alpen von Salzburg, Kärnthen u. Tirol, ausserdem nur auf d. Mont-Cenis, u. am See Pollaure in Luleå-Lappmark vom Pred. Lästadius 1821 entdeckt. — f. Spicis monoecis: masc. solitaria, reliquis ♀ sessilibus vel subpedunculatis: 37—40. *mucronata ; compacta* Krock; *caespit.; stricta*, wozu d. Vf. *aquatilis* Wbg. zu rechnen scheint. — g. Spicis monoecis: masc. pluribus; femineis pedunculatis: 41. *acuta.* — h. Spicis omnib. ♂ sessilibus: inferiore basi ♀ pedunculata: *C. Mönchiana* Wender. — B. *Car.* stigmatibus 3, fruct. trigonis. *Carices* Beauv. a. Spica simpl. androgyna superne ♂: 43—46.: *pauciflora s. Leucogl.; C. Microglochin* Wbg. Lapp.: in Baiern und Salzb.; *spicata; rupestris.* — b. Spica simpl. androg. superne ♀: 47. *Sieberiana* Op. [zu *Davalliana*]. — c. Spica comp.: spiculis androg. superne ♂: 48. *baldensis;* 49. *curvula.* — d. Spicis monoec.: terminali androg., reliquis ♀: 50—52. *nigra; atrata; aterrima* Hopp. in den Alpen

1) Caricologia germanica, oder Aufzählung der in Deutschland wildwachsenden Riedgräser. Von D. H. Hoppe. Leipz. 1826. 8. — Anm. In der Regensb. bot. Zeitung 1826, II. Bd.: Beilage, S. 1—97. steht dieselbe gleichfalls, nur ohne das Register.

Salzb. u. Kärnthens, später blühend als *atr.*: Wahlenberg habe vielleicht bei seiner *atrata* („spiculis cylindr... in *summis* alpib. *locis irrigatis*") diese vor sich gehabt, *atrata* wachse an trocknen steinig-sandigen Grasplätzen; indess hält Ref. die Merkmale nicht für genug von *atrata* unterscheidend; 53. *fuliginosa* Stbg. & Hpp.; 54. *Buxbaumii* Wbg. — e. Spicis monoec.: terminali ♂, reliquis androg.: 55. *thuringiaca* W. — f. spicis monoec.: masc. solitaria, femineis sessilib. vel breviter pedunc.: 56—76. *supina; humilis* (*clandest.*); *pilulif.*; *montana*; *ericetor.*; *praecox*; *tomentosa*; *flava*; *Oederi*; *extensa*; *digitata*; *ornithopoda*; *filiformis*; *nutans*; *nitida*; *firma*; *reflexa* Hopp. [„zu *praecox?*" Sauter]? *fimbriata*; *umbrosa*; *punctata* Gaud.; *gynobasis*. — g. Spicis monoecis: mascula solitaria, femineis pedunculatis: 77—99. *C. alba*; *ustulata* Wbg.; *irrigua* Sm.: höchste Alpen Salzb., Kärnthens, Tirols, vereinzelt, eigentl. scandinavisch u. schottl.; *limosa*; *pallesc.*; *vaginata*; *panicea*; *Hornschuchiana*: diese Sp. habe Wahlenberg als seine *binervis* (non Sm.) gesandt; Hartman sagt (*Scand. Fl.* S. 56.), Wahlenb. habe *C. distans* L., Sm. Fl. brit. für *binervis* Sm. gehalten u. die wahre *binervis* Sm. für *distans* L.; nur englische Expll. können entscheiden, ob diese Bemerkung richtig oder ob *C. distans* L. eine von *binervis* Wbg. verschiedene Art ist..; ferner: (85 ff.:) *fulva* Good.; *distans* L.; *binervis* Sm.; *laevigata* Sm.; *Michelii* Host; *frigida*; *ferruginea* Schk.; *Mielichhoferi*; *brachystachys* Schrk.; *capillaris*; *leptostachys* Ehrh.; *Drymeia*; *Agastachys*; *Pseudo-Cyperus*. — h. Spicis monoec.: masc. pluribus, femineis pedunculatis: 100—106.: *secalina* Wbg.; *hirta*; *glauca*; *paludosa*; *riparia*; *ampullacea*; *vesicaria*. [Vgl. nun die *Carices* in Reichenb. *Fl. excursoria* und, neuer, in Koch's Synops. Fl. germanicae & helvet. (wo nur 105 als Spp.), oder Kunth's *Cyperographia*.]

Hoppe hat auch in: Botan. Zeit. 1826, II. S. 618—625. über einige *Carices* in Sprengel's *Syst. Vegetab.* Bemerkk. mitgetheilt. *Carex parallela* Laest., nach Lästadius selbst nur Var. der *dioeca*, unterscheidet Spr. *culmo sulcato* und *foliis canalicul.* von *C. dioeca*, und diese: *fol. culmoque teretibus* gegen die Angabe Anderer (Schultes, Smith), welche Bl. u. Halm 3kantig nennen; dies fordere Prüfung. *C. Microglochin* sei durch Versetzung in *Uncinia* zu sehr von der ihr ähnlichen *Leucoglochin* getrennt. Spr. habe mit Unrecht *C. Grypos* mit *lagopina*, *Gebh.* mit *elong.*, *fimbriata* m. *ericetor.*, *punctata* m. *extensa*, *ornithop.* mit *digitata*, *rigida* m. *saxat.*, *irrigua* mit *limosa* vereinigt; *atrata* habe immer 3 stigmata, variire nicht mit 2; *Cobresia scirpina* (*Car. hybr.*) gehöre nicht unter *Carex*.

Auf Hoppe's Caricographie bezüglich hat Dr. Weihe einige Bemerkk. über deutsche *Carices* geschrieben. Sprengel scheide mit Recht *C. parallela* von *dioeca:* die Früchte seien, ausser ihrer Stellung, auch viel länger als bei *dioeca*, viel länger als die Deckschuppen, u. ganz glatt; *C. intermedia* sei sehr polymorph, in Form der Aehre, Stengelwuchs u. Farbe; *C. flava* und *Oederi* seien wirklich verschiedene Arten...; W. beschreibt auch eine neue: *C. Bönninghausiana*, die der *brizoides* und *axillaris* nahe steht[2]). — Hoppe hat darauf geantwortet: er lässt das Meiste davon gelten und giebt noch manche Belehrung über Wachsthum der Arten und ihre Synonymie[3]).

[1827.] — Prof. Zuccarini hat den Utriculus oder Urceolus der *Carex*-Frucht untersucht: er nimmt an, dieser werde immer aus 2 Spelzen oder Bälgen gebildet, die mit den Rändern bis gegen die Spitze verwachsen seien. Die Spitzen selbst sind immer frei, daher bei allen *Carices*, sie mögen 2 oder 3 Narben haben, der Schnabel des Früchtchens auch immer 2theilig oder ausgerandet ist. Die Bälge stehen so, dass ihr oberer Rand der Spindel, ihr unterer der Schuppe zugewandt, ihr Rücken also nach beiden Seiten gekehrt ist. Form und Textur derselben ist sehr verschieden. Manchmal sitzen sie, wie bei *C. cyperoides* u. einigen nordamer., auf e. deutl. Stielchen, gewöhnl. sind sie unmittelbar an der Spindel innerhalb der Schuppe befestigt... — Zuletzt giebt d. Verf. dem entsprechende Char. für *Carex* und *Uncinia*[4]). — [Vgl. nun: Kunth über die Natur des utriculus in Wiegm. Arch. I. II. VI.; Jahresber. üb. 1835, S. 37 ff.]

Die von Dr. v. Schweinitz und J. Torrey verfasste Monographie der nordamerican. *Carex*-Arten[5]) beweiset, dass diese Gattung in NAmer. die artenreichste unter den Phanerog. ist, indem sie 113 Spp. zählt [neuere s.: Jahresb. üb. 1835: Nachtr.]. Die Vff. geben e. Eintheilung und Uebersicht aller bekannten Arten, deren 280 sind. Diese Eintheilung mag hier folgen, doch nur mit Nennung der schwedischen Spp. darunter [Nennung aller Arten in den Abtheill. s. in: Bot. Zeit. 1827, S. 34 ff., daselbst auch die Char. derjenigen (30) neuen nordamer. Arten, wofür in Spreng. *Syst. Veg.* die Char. fehlen oder unvollständig sind — und diese fügt der Uebersetzer im Folgenden bei, in eckigen Klammern eingeschaltet.]

---

2) Bot. Zeit. 1826. S. 737–744. 3) ebendas. S. 753–759.

4) Bot. Zeit. 1827. I. S. 119–122.

5) Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Nr. IX. — Bot. Zeitung, 1827. S. 33–48.

A. Inflor. dioeca. 1. *C. dioeca.* (3. *Wormskioldiana* Horn.)

B. Infl. monoecca. — † Spicae omnes androgynae.

* Spicae solitariae. a. Apice staminiferae. 1. Stigmata duo: 5. *capitata*; 6. *pulicaris.* 2. Stigm. tria: [7. *Fraseri* Sims (*Lagopus* Mühl.)]; [10—12: *affinis* RBr.], [*attenuata* RBr], [*filifolia* Nutt.]; 19 ff.: *Microglochin*, *Leucogl.*, *obtusata* Lilj., 24. *rupestris.* — b. Apice pistilliferae: 25. e. nordamer. Sp.: [*squarrosa* L]. — ** Spicae plures in capitulum aggreg. a. Apice staminif.: 26. e. nordameric. Sp.: *cephaloph.* Wbg.). b. Apice pistillif.: 27. (eine ausländ. Sp.: *cyperoides*). — *** Spicae distinctae. a. Apice staminiferae. 1. Stigm. duo: 31. *chordorrhiza*; 35. *arenar.*; 38. *intermedia*; 45. *teretiusc.*; [48. *disperma* Dewey;] 53. *incurva*; 55. *vulpina*; [59. *floridana* Torr.]; [63. *setacea* D.]; 64. *paniculata.* — 2. Stigmata tria: (68—80: ausländ. Spp.) [72. *ovata* Rudge]. — b. Apice pistillif. 1. Stigm. duo: 81—85. *bicolor*, *tenuifl.* Wbg., *lagopina*, *Heleonastes*, *norvegica*; 87. *loliacea*; [89. *trisperma* D.]; 93. *canesc.*; [97. *arida* Torr.], [100. *tenera* D.], [103. *foenea* Mühl.], [104. *cristata* Schw. & T.]; 106. *elongata*; 108. *remota.* — 2. Stigm. tria: 110. *atrata.*

†† Spicae tantum aliquot androgynae:

*Spica terminalis stamini*fera*, reliquae androgynae. [Ausländ. Spp.: 113—120.) — ** Spica termin. androgyna, reliquae pistilliferae. a. Stigm. duo: 121 f.: *microstachya*; *glareosa* Wbg. — b. Stigm. tria: [123. *viridula* Mx.]; 126. *Buxbaumii*; [131. *formosa* D.]; 133. *alpina* Sw. (*Vahlii* Schk.); [134. *Davisii* Torr.].

††† Spicae staminiferae et pistilliferae distinctae.

* Spica stamin. solitaria. a. Stigm. duo: 135. *saxatilis*; 138. *pulla* Good.; [143. *Novae Angliae* D., Schw. & T.]; [144. *aurea* Nutt.]. — b. Stigm. tria. 1. spica pistillifera sessilis vel pedunculo incluso: 149 ff.: *ericetor.*, *montana*, *praecox*; 153. *tomentosa*; 160. *globularis*; 163. *flava*; 167. *pilulifera*; [172. *subulata* Mx. (*Collinsii* Nutt.)]; 175 ff. *extensa*, *pedata*, *ornithop.*, *digitata*, 180. *livida.* — 2. spicae pistilliferae pedunculis exsertis, partim basi vaginatis: 186. *binervis* Sm.; [187 f.: *plantaginea* Lam. = *latif.* Wbg.], [*anceps* Mühl.]; [192. *scabrata* S. & T.]; 193. *panicea*; 214 ff.: *fulva*, *distans*, *capillaris*, *ustulata*; 219. *Drymeia.* — 3. spicae pistillif. pedunculatae fere evaginatae: 224. *rotundata* Wbg., 229. *pallesc.*; 231. *Pseudo-Cyperus*; [232 f.: *glaucesc.* Ell.], [*Elliottii* T.]; 236 f.: *limosa*: *laxa* Wbg. — **Spicae staminiferae plures. a. Stigm. duo: 239 f.: *caespitosa*; *stricta*; 244 f. *acuta*; *salina* Wbg. 247 f.: *marit.*; *aquatilis* Wbg. — b. Stigm. tria: 249. *glauca*; [250. *Barrattii* T.]; [*verrucosa* M.]; 255. *filiform.*; 260. *vesicaria*; 262. *ampullac.*; [263 f.: *retrorsa*

Schw.], [*Schweinitzii* D.]; 269 f. *paludosa, riparia*; 275. *hirta*; [276 f.: *cherokeensis* Schw.], [*longirostris* T.]. — — In diesem Verzeichn. fehlen die schwed. *C. leporina* u. *evoluta* Hartm., dsgl. 5 von Sprengel als nordamer. aufgeführte. — Mehrere sind abgebildet.

Gramineae. [1826.] — Michel's Herbar [6]) sah Ref. nicht. Prof. Link prüfte die *Phalaris*-Arten kritisch [7]).

Eine Merkwürdigkeit ist es bei der Gräser-Familie, dass aus einem in Malwa in Ostindien überall wachsenden *Andropogon*, welchen Dr. Maxwell beschreibt, ein höchst brennendes flüchtiges Oel gewonnen wird; M. wandte es zu Einreibungen gegen Rheumatismen an, die davon ganz aufhörten. Dr. Wallich erklärt dieses Gras, die *Nardus indica* der Alten oder *Spica Nardi*, für entweder *Andropogon Iwarancusa* Blane oder *A. Martini* Roxb. Fl. ind., welche beide nebst *A. Schoenanthus* dafür gehalten würden; aber auch *Valeriana Jatamansi* Roxb. [*Nardostachys Jat.* DC., nicht die von Roxb. abgebildete,] gelte für Spica Nardi [üb. letztere ausführlich im Jahresber. über 1832, S. 17 f.; n. 1835, 227.]. [8])

Zu den Handelswaaren, die aus Toscana über ganz Europa verführt werden, gehören die kostbaren ital. oder florentiner Strohhüte: diese werden aus den Halmen des *Triticum turgidum*, welches dort als Getreide u. der Halme wegen, u. zum Strohflechten bes. im Arno-Thale zw. Pisa u. Florenz angebaut wird. Man säet es auf unfruchtbarem steinigen Boden; der oberste Theil des Halms, einige Zoll lang, von der Aehre bis z. obersten Knoten, dient zu feineren Hüten; der vom 1sten bis zum 3ten Knoten nur zu gröberen [9]). [Vgl. Eschw. Bot. Literaturblätt. III. 576 f., wo nach Sinclair viele engl. dazu brauchbare Gräser aufgezählt sind, am besten sei *Nardus stricta*, alle vor der Samenreife zu nehmen; s. a.: Bredow's Zeitschr. f. Gewerbtr. 1829, Nr. 19 f., wo unt. and. Igelweizen (*Tr. vulg.* var. *erinac.*) bes. empfohlen wird.]

[1827.] Link bestimmte die streitige *Festuca loliacea* Huds.; er erkannte sie für ein *Lolium*, zunächst mit *perenne* verwandt [10])

Palmae. [1827.] — Von v. Martius's Prachtwerke über Brasiliens Palmen sind 4 Fascic. erschienen u. es ist nur noch der

6) Agrostologie belgique ou Herbier des Graminées, des Cyperac. et des Joncées qui croissent spont. dans la Belgique . . . recueillies et publ. par P. Michel, revues par A. L. S. Lejeune. 1re et 2de Centurie. Bruxelles. [Liège, 1823 & 1825]

7) Linnaea. Ir Bd. 1826. II. 1. S. 96–101.

8) Edinb. New Philos. Journ. Jul.-Oct. 1826. p. 396.

9) Dingler's Polytechn. Journal, XXI. Bd., H. 2. S. 158.

10) Linnaea. II. 1827. S. 234–236.

5te oder das Supplement-Heft zurück. Der Vf. giebt vollständige Beschreib. der Gattungen u. Arten. Die dazu gegebenen lithogr. Abb. von 95 Arten auf 108 Tafeln sind vortrefflich gezeichnet u. sorgfältig illuminirt; sehr kleine Palmen sind in schönen Landschaftsgemälden dargestellt, wie sie sich in der Natur zeigen mit andern Pfl. abwechselnd; die einzelnen Befruchtungstheile sind ausführlich gezeichnet. Der Preis eines illum. Explrs ist 270 Fl. rh., eines mit schwarzen Fig. 135 Fl. — Die 5te Lieferung soll ausser Beschreibungen auch die Anatomie, Physiol. u. Geogr. der Palmen nebst e. allg. Uebersicht der Gatt. u. Arten enthalten [sie erschien 1833, darin auch Anat.; aber das Allgemeine, Geogr. &c. solten in e. Suppl.-Hefte noch folgen] [1]). [1839 folgte Fasc. VII.]

Richard d. j. gab ein von seinem Vater hinterlassenes Werk über *Coniferae* und *Cycadeae* heraus. Man erkennt es für eins der wichtigsten unter neueren Werken. Es besteht aus 2 Abhdll., der ersten über *Conif.*, der andern über *Cycadeae*. In der über die *Cycadeae* sind diese zuerst im Allgemeinen beschrieben, worauf *Cycas* und *Zamia* für sich untersucht werden [2]).

ASPARAGI. [1826.] — Dr. Bresler lieferte e. Monographie der Gatt. *Asparagus;* darin sind 33 Arten beschrieben, worunter 6 neue [3]). [Inhaltsanz. s. in Linnaea 1826, S. 264 f.]

JUNCI. [1826.] — Dr. v. Schlechtendal untersuchte die capischen Arten (aus 5 Gatt.) der *Melanthiaceae*, welche er als eigne Fam. bestätigt; [*Kolbea* Schl. n. g. ist *Melanth. unifl.* (*Tulipa Breyniana* L.). Gelegentlich wird aus 2 *Melanthi*en von Mogador n. g. *Erythrostictus* gebildet] [4]).

Hr. v. Voith theilte Bemerkk. über *Colchicum autumnale* mit. Bei Amberg wurde die starke Entwickelung des *Colch.* durch herbstl. Ueberschwemmung der Wiesen unterbrochen, nach welcher nur wenige Expl. kümmerlich blühten, weil bei den andern die Befruchtungtheile vermodert waren; dagegen erschien im Frühjahre darauf das *Colch.* ebendaselbst äusserst häufig schön blühend, mit

---

1) G n. et Species Palmarum, quas in itinere per Brasiliam annis 1817—1820 jussu et auspiciis Max. Josephi I. Regis Bavariae augustissimi suscepto collegit, descr. et iconibus illustravit C. F. P. de Martius. Monachii. 1823—1826. fol. c. tabb. col.

2) L. C. Richard etc. Commentatio botanica de Coniferis et Cycadeis, etc. Opus posthumum, ab Achille Richard filio perfectum et in lucem editum. Stuttgardiae, 1826. fol. c. tabb. XXX.

3) Generis Asparagi Historia naturalis atque medica. Auctore Maur. Bresler. Berolini, 1826. 12.

4) Linnaea. I. (1826.) H. 1. S. 78—95.

eben solchen Bl. wie im Herbste; nur die Blätter waren z. Th. schmäler. Fast jährlich blühen nach herbstl. Ueberschwemmung Explre im Frühjahre u. der Vf. glaubt, dass *C. vernum* Schrk. u. *vernale* Hopp. kaum als Var. von *autumn.* verschieden sind. Auch in den Frühjahrs-Individuen hatten die Befr.-Th. gelitten . . [5]) — Dr. C. F. Schultz beschrieb als von *C. aut.* verschiedne Art ein *C. patens*, abweichend durch stumpfe, abstehende Blumenzipfel, Narben doppelt so lang als Stbf., Blätter elliptisch-stumpflich; ... Blumen grösser; 8—14 Tage später [6]).

Irides. [1826.] — Prof. Bertoloni zu Bologna schrieb e. Abhandlung über die *Crocus*-Arten Italiens. Er theilt sie nach ihrem Blühen im Frühjahre oder im Herbste ein u. beschreibt 9 Arten: I. Vernales: 1. *C. vernus* W., Engl. Bot. t. 344. (*C. sativus β.* Sp. pl. 50.); 2. *albiflorus* Schult., den B. nicht sah u. für zweifelhaft hält; 3. *suaveolens* Bert.; 4. *biflorus* Mill., Curt.; 5. *minimus* Red.; 6. *variegatus* Hopp. & Hsch. (*reticulatus β.* Lk.). II. Autumnales: 7. *sativus* W. (*sativ. α.* Sp. pl., *autumnalis* E. B.); 8. *serotinus* Salisb.; 9. *medius* Balb. [7]). Gay's Meinung über diese Spp. s. auf folg. Seite.

Hr. C. Bouché theilte Beobb. über die Gattung *Crocus* mit [8]). Er sagt, unter den zu Unterscheidung der Arten benutzten Kennzeichen besässen mehrere nicht die dazu nöthige Unveränderlichkeit, z. B. die von Farbe u. Zahl der Blumen, von Richtung u. gegenseitiger Länge der Blumentheile entnommenen. Nach allgem. Betrachtung des habitus naturalis geht er die Art-Unterschiede durch, die ihm am zuverlässigsten scheinen. Diese finden sich: a) an d. Blättern: ihre Form, u. ob an der Unterseite zu beiden Seiten des Rückens sich Längsnerven finden oder nicht; b) die Blumenscheiden geben sichre Kennzeichen: die allgem. Scheide fehlt einigen Arten, wonach sich die Arten in 2 Abth. bringen lassen; die besondere Sch. ist entweder einfach, oder doppelt, im letztern Falle ist die innere bei manchen Spp. nur halb u. pfriemenförmig; c) an d. Blumenkrone: ob die Mündung der Röhre kahl oder behaart ist; d) am Griffel: ob s. Theile straff oder schlaff sind, ob mit den Antheren gleich hoch, höher oder niedriger; doch ändert seine Höhe zuweilen ab; e) an d. Staubfäden: diese sind bei manchen kahl, bei andern behaart. — Darauf folgen die Char. der Gattung u. der Arten: * Spatha universali. 1. *Cr. sativus* L. (*offic.* P., *autumn.* Engl. B.), violett blühend; 2. *vernus* W. (*sat. β.* L., *offic.*

5) Bot. Zeit. 1826, I. 44—48. 6) Ebendas. S. 131 f.

7) Bot. Zeitung, 1826. I. S. 377—381.

8) Linnaea, Ir Bd. S. 227—234.

β. Huds.), *β. minor* (*C. minimus* DC.), *γ. albiflorus* (*C. albifl.* Kit.): blau oder weissbl., immer m. dunklern Streifen; 3. *versicolor* Ker (*vernus* Bot. Mag. t. 860.), *β. biflorus* (*C. bifl.* Mill.), *γ. pusill.* (*pusillus* Ten., *striatus* Lk.): viol. oder weiss blühend. — ** Spatha univ. nulla: 4. *reticulatus* MB. (*susianus* Curt.), *β. coerulesc.* (*reticul. β.* R. & S., *variegatus* Hpp. & Hsch.): gelb mit ästigen bräunlich-viol. Streifen; 5. *sulphureus* Ker, gelb mit bräunlich-viol. Streifen; 6. *luteus* Lam. (*sativus* Mill., *vernus* Curt. Bot. Mag. t. 45., *moesiacus* Ker): gelb mit grünl.-viol. Streifen. — Diese Spp. sind lebend untersucht worden; die der Verf. nur trocken gesehen, will er nicht beurtheilen, erbittet sich aber Zwiebeln ders., näml.: *C. aureus* Sm. & Sibth., *candidus* Clark., *autumn.* Lam., *serotin.* Salisb., *nudifl.* Sm., *byzantinus* Gawl., *autumn.* Mill., *Pallasii* Goldb. und *odorus* Biv.

[1827.] — Hr. Gay zu Paris hat die *Crocus*-Arten lange untersucht. Seiner jüngst gegebenen Prüfung der Abhdl. Bertoloni's über die ital. *Croci* und der von Tenore über die von Neapel hat er selbst zuletzt eine Monogr. der *Croci* Italiens beigefügt. — G. erwähnt, wie De Candolle und Gawler diese Gattung zuerst aufzuhellen angefangen; diese nahmen einige von Clusius, Parkinson u. A. erwähnte Arten auf. Darauf versuchten Haworth und Goldbach Monographien, hatten aber nur cultiv. Arten untersucht, deren Vaterland nicht sicher bekannt war u. die durch lange Cultur gewiss Veränderungen erlitten hatten. In andern Schriften erklärt G. die Arten für sehr vermengt. — Im Garten des Pallastes Luxemburg brachte G. alle *Croci* zusammen, die er aus verschiedenen Ländern irgend erhalten konnte; er ging 150 von *Crocis* handelnde Werke und Abhdll. durch und ermittelte so die Heimath mehrerer Arten. Bertoloni und Tenore studirten besonders auf Gay's Ersuchen die ital. Arten, worüber sie dann schrieben. — Gay prüft zuerst Bertoloni's Abhdl. und giebt viele Erläuterungen dazu; um der letzteren willen sind B.'s Arten [s. oben S. 34.] hier nochmals durchzugehen: 1. *Cr. vernus* All., er wächst in Ober-Italien, in den Alpen, Apenninen, in Ligurien u. Calabrien; 2. *albiflor.* Kit. ist e. Var. des *vernus*; 3. *suaveolens* Bert.; 4. *biflorus*; 5. *minimus* DC., von Corsica, ist Var. des *suaveolens*; 6. *variegatus* Hpp. & Hsch., von G. für eigne Art gehalten; 7. *sativus* Lob.: man wusste s. Heimath nicht, bis Smith 1806 meldete, dass Sibthorp ihn auf niedrigen Bergen in Attica gesammelt; nach Bertol. wächst er unweit Ascoli; 8. *serotinus.* Bertol. meint, *serot.* Salisb. sei mit dem seinigen einerlei, Gay bezweifelt dies u. meint Bertoloni's *suaveol.* sei *odorus* Bivona; 9. *medius* Balb.: man habe diesen für *nudiflorus* Sm. ge-

halten, dies sei aber ungewiss. — Tenore's Abhdl. über Neapels *Croci* erklärt G. für eine der besten Schriften darüber. T. hat folgende Spp.: 1. *vernus* All.; 2. *pusillus* Ten.: nach Gay nicht verschieden vom *biflorus* Mill.; seinen Standort kannte man nicht, bis L. Thomas ihn in den letzten Jahren unweit Neapel fand; 3. *C. Imperati* Ten. (*suaveolens* Bert. u. sonach = *minimus* DC.; 4. *Thomasii* Ten. [Charact. ders. u. ihrer Varr. s. in Linnaea 1928: Lit.-Ber. S. 96f.] — — Gay's nun folgende eigne Monogr. der ital. *Croci* stellt sie so: 1. *C. biflorus* Mill. *α. Milleri* G., *β. Janii* (*C. lineatus* Jan.), *γ. Tenorii* (*pusillus* T.): kommt in Etrurien, im röm. Gebiete, Neapel u. Sicilien vor. 2. *versicolor* Gawl. Bot. Mag. t. 1110.: findet sich um Nizza u. a. O. 3. *minimus* DC. *α. italicus* G. (*C. suaveol* Bert., *Imperati* Ten.), *β. corsicus* (*minim.* DC. in Red. Lil.). 4. *reticulatus* Stev. (*varieg.* H. & Hsch.). 5. *vernus* All. *α. parvifl.* (*vernus* All., *albifl.* Kit., Schult.), *β. grandifl.* (*C. vernus* Sm., *vernus β. neapolit.* Gawl.). 6. *sativus* Lob. 7. *Thomasii* Ten. 8. *longiflorus* Rafin. Caratt. p. 84. t. 19. f. 2. (*odorus* Biv., *serotin.* Bertol.). 9. *medius* Balb.[9]).

Orchideae. [1827.] — Hr. Lindley gab e. Uebersicht chilenischer *Orchide*en[10]). — Er erinnert, dass zur Kenntniss der Flora Süd-America's, bes. Chile's, noch viel fehlt; man besitzt bis jetzt [1827] aus Chile nur e. unbedeutende Anzahl Pflanzen. Neulich erhielt die londner Horticultural Society eine grosse Sammlung Pfl. aus Chile, gesammelt von James Mac Rae, welcher auf Kosten der Gesellschaft das Land besucht hat. Die geographische Verbreitung der *Orchide*en scheint von den Botanikern wenig beleuchtet zu sein. Ueber die Kenntniss derer von Europa u. NAmerica hinaus kann man sich keinen vollständ. Begriff über das Zahlenverhältniss bilden, das sie in der Weltflora, oder in den verschied. Welttheilen gegen einander haben. — In aussertropischen Ländern, wo die *Orch.* im Boden zwischen Gräsern wachsen, haben sie die Wurzeln grösstentheils fleischig oder fasciculatim sitzend und gehören hauptsächlich Gattungen mit unvollkommen cohärirenden Pollenmassen an. *Orchide*en mit soliden Pollenm. und glandulären appendices giebt es hier entweder gar nicht (Europa u. nördl. Asien), oder sie machen nicht über $1/_{13}$ von al-

9) Bullet. univ. des Sc. Juill. p. 246 sqq. — Memoria sulle specie e varietà di Crochi della Flora Napolitana del M. Tenore. Nap. 1826. 19 pp. 4. c. IV tav. color.

10) The (London) Quarterly Journal of Science etc. New Series. Jan.—March. 1827. p. 43—54.

len aus (in NAmer. und vielleicht am Cap); und die mit soliden Pollenmassen ohne appendices übersteigen jenes Verhältniss auch nicht, oder sind ganz unbekannt, wie am Cap. — Zwischen den Wendekreisen finden sich die *Orchide*en grösstentheils auf Baumstämmen oder faulendem Holze wachsend; ihre Wurzeln sind trokken oder fadenförmig, fähig auf fremden Körpern zu klettern: bei diesen *O.* sind die Pollenmassen solid u. gewöhnlich mit e. apparatus glandulosus versehen. — Im südl. Africa haben die *O.* ihr Eigenthümliches: sie bestehen grösstentheils aus *Ophrydeae*, u. nur eine *Neottia* u. wenig *Vandeae* sind dort. Die Gatt. sind fast alle auf eine Gegend eingeschränkt [monochorisch]: sie sind zahlreich u. einander sehr ungleich, übrigens denen von Isle de France, Madagascar u. den mehr äquinoctialen Gegenden des african. Continents am nächsten verwandt.

Chile bildet nach d. Urtheile der Botaniker ein eignes pflanzengeogr. Reich, welches eine höchst verschiedenartige Landschaft aus weiten Ebenen, fruchtbaren Thälern u. mit ewigem Schnee bedeckten Gebirgen besitzt. — Bisher waren nur 3 *Orchide*en als in Chile einheimisch bekannt gewesen, diese sind in Feuillée's Werke abgebildet. Jetzt fügt Lindley 9 neue hinzu. [Und Pöppig fand 22, (19 neu) s.: *Fragm. Synops. &c.*; Jahresber. üb. 1834, S. 85.]. — Aus nur 4 Gatt. hat Chile *Orchide*en, 3 Gatt. der *Arethuseae*, 1 aus *Neottieae*. *Chloraea*, *Bipinnula* u. *Asarca* gehören SAmerica eigenthümlich an, dagegen *Spiranthes* eine der verbreitetsten aller bekannten Gatt. ist, indem Arten ders. in den gemässigten Theilen Europa's u. Sibiriens, im nördl. Ostindien und Neuholland, auf d. Inseln des indischen Archipels u. der Küste des südl. Africa, in NAmerica, Westindien, Brasilien u. endlich in Chile, kurz in 15 von De C.'s 20 bot. Reichen (*régions bot.*) der Erde gefunden sind, u. Lindley glaubt, man könnte deren noch in 3 von jenen Reichen später finden. — Merkwürdig genug sind obige 3 monochorische Gatt. des südlichsten America, *Chloraea*, *Bip.* u. *Asarca*, den neuholländischen *Orchide*en-Gatt. näher verwandt, als die übrigen südamericanischen: während sie von letzteren näml. *Stenorrhynchus*, *Cranichis*, *Ponthiera* u. *Prescottia*, ganz abweichen, repräsentiren sie auf americ. Boden die zahlreichen Neuholland eigenen Abtheill. der *Arethuseae* u. speciell *Lyperanthus* und *Caladenia*. *Chloraea galeata* gleicht sehr der neuholländ. *Pterostylis rufa* in gigantischem Zustande, auch hat Neuhollands *Prasophyllum fimbriatum* viel Aehnlichkeit im Baue mit *Bipinnula plumosa*.

Hierauf beschreibt der Vf. die chil. *Orchide*en: I. *Chloraea*, 9 Spp.: *disoides* Ldl., ? *Gavilaei* Ldl. (*Cymbid. luteum* W.), *longibracteata*, *galeata*, *lamellata*, *multiflora*, *alaris* & *bletioides*

Ldl., u. *virescens* Ldl. (*Cymbid. viresc.* W.). II. *Bipinnula* Juss., 2 Spp.: *plumosa* Ldl., *Commersonii* Ldl. (*bonariensis* Sw.). III. *Asarca*, 1.: *speciosa* Ldl. IV. *Spiranthes*, 1.: *diuretica* (*Neottia diur.* W.). [Die Char. aller s. in Linnaea 1828: Lit. S. 68 ff.]

Lindley arbeitet jetzt an e. Monographie aller *Orchideen*. Neulich hat er e. Uebersicht ihrer Gattungen gegeben. — Er theilt sie in 4 Sectionen und 8 Tribus, deren Merkmale er angiebt, worauf er die Gattungen unter ihren Tribus anführt. — Hier mögen nur die schwedischen in ihren Gruppen folgen: §. I. *Neottieae:* Trib. 1. *Neotticae: Goodyera* Br. Tr. 2. *Arethuseae: Epipactis* Sw., *Corallorrhiza* Hall. §. II. *Orchideae:* Trib. 3. *Gastrodieae: Epigogium* Gm. Trib. 4. *Ophrydeae: Orchis*, *Anacamptis* Rich., *Nigritella* Rich.??, *Aceras* Br., *Ophrys*, *Habenaria* W., *Gymnadenia* Br., *Platanthera* & *Chamorchis* Rich., *Herminium* Br. Trib. V. *Vandeae*. §. III. *Epidendreae:* Tr. VI. *Epidendreae*. Tr. VII. *Malaxideae: Malaxis* Jacq., *Liparis* Rich., *Calypso* Salisb. §. IV. *Cypripedieae:* Tr. 8. *Cypripedieae: Cypripedium*. — Zuletzt sind die Gatt. genannt, die der Vf. noch in keine dieser Tribus bringen konnte 1). [Auszug mit Nennung der Gattungen s. in Linnaea 1827, S. 527—532.].

Alismaceae. [1827.] — Prof. v. Schlechtendal u. Dr. v. Chamisso gaben e. ausführliche Monographie der Gattung *Potamogeton* 2). — Die Verf. stellen die *Potamophilae* Rich. [*Potameae* Juss., früher *Najades* J.], wozu diese Gattung gehört, als Tribus unter die *Alismaceae* und geben zuerst einen character uberior generis, nach: flos, fructus, inflorescentia u. vegetatio; bei jeder Art den Speciescharacter, dann ausführl. Beschreibung der Frucht u. der ganzen Pflanze mit ihren verschiedenen Formen, ihre geogr. Verbreitung, Synonyme und geschichtliche Erläuterungen. Früchte u. Blätter der Arten sind abgebildet.

Tribus I. Foliis oppositis. 1. *P. densus* L., im ganzen südlichern Europa bis in die südl. Provinzen Dänemarks, auch in Tunis in d. Berberei; hierzu gehört nach den meisten Autoren auch *P. serratus* L.

Trib. II. Foliis stipula adnata vaginantibus. 2. *P. pectinatus* L... ausser Europa auch in SAmer. nach v. Humb. und in N.-Amer. nach Mich^x. Herb.; hierher nach v. Schl.: *P. interruptus* Kit., R. & S., *Vaillantii* R. & S., *tenuifol.* Humb.; viele andre sind als Synon. zweifelhaft. — 3. *P. filiformis* P... Piemont, Schweiz,

---

1) Orchidearum sceletos, commisit Joh. Lindley. Londin. 1826. 22 pp. c. III tabb.

2) Linnaea. IIr Band. H. 2. S. 137—233. mit Taf. IV—VI.

Deutschl., Dänemark; hierzu *P. setac.* Schum. En. pl. Siaell., *pectinatus β.* Mert. & K. Deutschl. Fl., ex parte. — 4. *P. striatus* Ruiz & P.: Peru.

Tr. III. Fol. omnibus linearibus. 5. *P. pusillus* L... dieser wurde in s. verschied. Formen im grössern Theile Europa's, auf den canar. Inseln, im tropischen Brasilien, Angola u. am Cap gefunden; hierzu gehört *P. compressus* M. & Koch, u. diese Autt. geben ihn auch als aus Stockholm erhalten an; zu einer Form dess. kommen *compress. β.* Schldl. Fl. berol. (major), *β.* Wbg. Fl. svec. (major), *denticulatus* Link in Buch Canar. — 6. *P. trichoides* Schldl.: fol. setaceis uninerviis aveniis, spicis subinterruptis longe pedunculatis. „Crescit in lacubus et lacunis *P. pusillo* rarior a Rossia ad Galliam" (*P. pusillus β.* M. & K. ex parte). — 7. *P. pauciflorus* Pursh.. aus NAmer. u. der Sandwichsinsel O-Wahu. — 8. *P. obtusifolius* M. & K.... Nord-Deutschl., Schweden u. Engl. [*compress.* Roth, nach Koch Syn.] *compr. α.* Schldl. Fl. ber., var. *α.* Wbg. Fl. sv., *gramin.* Sm. Engl. Fl., Engl. Bot. 2253. nach Schdl.). — 9. *acutifolius* Lk... Frankr., Deutschl., Russl. (u. Schweden). — 10. *zosterifolius* Schum... Norddeutschl., Engl., Schottl., Schweden [*compress.* Linn. nach Koch Syn., *complan.* W.]. — 11. *polygonus* Schldl.. a. Brasilien.

Tr. IV. Fol. dilatatis, omnibus demersis. 12. *P. crispus* L... sehr weit verbreitet: die Vff. sahen Expll. aus d. grössten Theile Europa's, a. Sibirien, Nepal, Aegypten, NAmer. u. Neuholland; hierher kommen *P. serrat.* Enc. bot., *tuberosus* Roxb., *crenulat.* Don Fl. nepal. — 13. *perfoliatus* L... in fast ganz Europa, auf Island u. in NAmerica; variirt als *P. Loeselii* R. & Sch. — 14. *praelongus* Wulf... Schweiz, Oesterr., Norddeutschl., Schweden u. Russl. (*flexicaulis* Deth.).

Tr. V. Fol. natantibus membranaceis. 15. *P. coloratus* Hornem... Frankreich, westl. Deutschland, Dänemark (Fünen); (*P. plantagin.* Du Croz ap. R. & S. [*P. Hornemanni* G. W. Mey., Koch.]

Tr. VI. Fol. natantibus coriaceis accessoriis. 16. *P. Proteus* Ch. & Schl.: spicis cylindric. longe pedunculatis, pedunculo incrassato.. in 4 Formen, zwischen denen es keine zuverlässigen Unterscheidungsmerkmale gebe, welche aber gewiss nicht alle zu vereinigen sind [und die nun in Koch's Synops. Fl. g. in 3 Arten vertheilt sind]: A. *P. Pr. lucens*... (*P. lucens* L. [Koch.], *acuminat.* Schum., (*serrat.* Web. Hols.): durch fast ganz Europa, im nördl. Africa, in Senegal u. in NAmer. — B. *P. Pr. Zizii*... (*P. Zizii* Koch früher, *P. heterophyllus latif.* M. & K. Deutschl. Fl. [jetzt *P. gramineus* (L.) *γ. Zizii* Koch Syn.]: in Frankreich, W.- u. N.-Deutschl.; in Schweden bei Upsala unter dem Namen

P. lucens von Ferber. — C. *P. Pr. heterophyllus* ... (*P. heterophyll.* Schreb., *gramin.* Fl. Dan. t. 222. (bona, fol. natant. 0.), *hybrid.* Petagn., *augustan. β. alb.*, *distachyos* Bell., *crassipes* Kit. [*gramineus β. heteroph.* Koch Syn.]): im grössern Theile Europa's u. in NAmerica. — D. *P.* (*Proteus?*) *curvifolius* ... wovon die Vff. keine Früchte gesehen, daher es unsicher ob er hierher gehöre [eigne Art nach Koch Syn.: *P. nitens* Web.]: die Verff. unterscheiden 2 Formen: eine sehr ästige, steifere (*P. heteroph. lacustris* Cham. Addit. ad Fl. berol. [*nitens β. heteroph.* Fries, Koch l. c.], und eine mehr gedehnte, die in Italien, Frankr., Norddeutschl., Dänemark u. Schweden (*P. curvifolius* Hartm., *gramin.* Wbg. [Fl. ups., *P. nitens α. salicifol.* Fr., Koch]) vorkommt. — 17. *P. hybridus* Mx.. in NAmerica. — 18. *P. rufescens* Schrad...: vom südlichsten Frankreich bis ins nördliche, in England, d. Schweiz, Deutschl., Dänemark, Schweden u. in NAmer. (*P. oppositifol.* DC., *serrat.* Rth., *obscur.* DC., *fluitans* Sm., Schum., Fl. Dan. t. 1450., *lucens* var. Fl. Dan. 1635.; *spathulatus* Schrad. & Ziz. sei eine Form desselben) [über *spathulatus* als eigne Sp. der folg. Tribus ... s. Koch Synops. Fl. germ. & h.].

Trib. VII. Fol. natantibus coriaceis necessariis. 19. *P. oblongus* Viv. [*oblongus* Mey. hat Koch Syn. unter *fluitans*, einen andern, ob Viviani's? unter *natans*] ... in Ober-Ital., Frankreich, Holland, N.- u. W.-Deutschl. (*P. oblongus* Viv. Fragm. Fl. Ital. 1. t. 2., DC. Fl. fr., *natans α. vulgaris* M. & K. Deutschl. Fl. ex parte: pl. scil. palustris.., *natans vulg. elongatus* M. & K. & *nat. β. minor* M. & K. [*ε. minor* bleibt unter *natans* in K. Syn.] — 20. *P. natans* L. .. in mehrern europ. Ländern z. B. Deutschl., Frankr., England u. Schweden. — 21. *P. fluitans* Roth (*natans β. fluviatilis* Schl. Fl. ber., *nat. γ. angustatus* M. & K.); die Vff. sahen s. Früchte nicht, nehmen ihn indess als Art auf. — Letzterem nähern sich einige, vielleicht dazu gehörenden, Formen, worüber die Vff. nicht entscheiden wollten u. die sie zu weiterer Prüfung empfehlen und beschreiben, auch grösstentheils abbilden: *P. natans* Thunb. Fl. cap.; *nodosus* Poir. Enc. bot., von den canar. Inseln (*P. canar.* Lk.); *P. Leschenaultii* Schl. & Ch.., von Teneriffa; *occidentalis* Sieb. Hb. Fl. martin.; *Nuttallii* Schl. & Ch. (*natans* Nutt. Amer.); *americanus* Schl. (*fluitans* Auct. cujusd. Am. sept.); *pennsylvanicus* W. Hb.; *syriacus* Schl., von Ehrenberg gefunden; u. a. Dagegen scheinen den Vffn. *P. variifolius* Thore (*fluitans* DC. & Lam. Fl. fr. & plurium auct. Gall.) und *lanceolatus* Sm. Engl. Fl. besondere Arten zu sein. — Noch sind 3 indische minder bekannt. Einige scheiden ganz aus. *Pot. contortus*

Desf. Atl. ist eine *Zannichellia*, welche die Verff. als *Z. contorta* beschreiben.

HYDROCHARIDES. [1826.] — In Ostindien haben die Engländer von den Eingebornen gelernt, beim Zucker-Raffiniren die *Vallisneria alternifolia* Roxb. zu benutzen, welche vielleicht einen coagulirbaren Stoff ausgiebt, der die fremdartigen Theile aus dem Zucker zu scheiden vermag[3]).

NYMPHAEACEAE. [1827.] — Dr. Spenner gab Nachricht über *Nuphar minima* [*minimum*] Sm. (*Nymphaea pumila* Hoffm., *Nuphar p.* DC.), ihre Wachsthumart u. geograph. Verbreitung[4]). — Timm entdeckte sie zuerst um Langnitz im Mecklenburgischen u. beschrieb sie als *N. lutea β. pum.*, ebenso Willdenow nach T.'s Expll. In Schottland fand sie Borrer, in Kemi Lappmark 1802 Wahlenberg. 1810 entdeckte sie Chr. Smith in Tellemarken in Norwegen; 1816 Dr. Mougeot im See St. Germain auf d. Vogesen; 1923 Spenner im Feldsee u. im Schluchsee häufigst; 1826 fanden sie einige junge Bot. aus Rastatt in den kl. Seen auf der Herrewiese in der Kniebiskette. 1826 gelang es F'n. Spenner, die ganze Pflanze a radice u. ihren Gesammt-Habitus zu beobachten und ihre bisher übersehenen Wurzelblätter zu entdecken,. — Sp. zieht den Namen *N. minima* vor, weil man ihn auf die, wirklich sehr kleine, Blume beziehen kann, der Name *pumila* aber nicht auf eine Pfl. mit 5′—12′ langen Blatt- u. Blumenstielen passt, die keiner andern an Höhe nachsteht. — Darauf giebt der Vf. ausführl. Beschreibung dieser Art nebst Abbildung. Die eigentlichen Wurzelblätter sind häutig, sehr dünn, durchscheinend, röthlich, mit starkem schön rothem Adernetze, glatt, zart u. nur unter Wasser transportirbar, halb-kreisrund, am Grunde mit e. 3eckigen stumpfwinkligen Ausschnitte ohne Lappen; ihre Stiele kaum 3—4 Zoll lang, 3kantig. Aus dieser Rose von Wurzelbl. erheben sich viele 5′—12′ lange Blatt- und Blüthenstiele bis zum Wasserspiegel; die Blätter sind unterhalb dicht-seidenhaarig glänzend, die Lappen am Ausschnitte der Basis lang vorgezogen, so dass schon ein schwimmendes Blatt dadurch von e. Blatte des *Nuphar luteum* leicht zu unterscheiden ist. Auch die Narbe ist verschieden. *N. minimum* hat die Blumen so gross wie *Caltha pal.* oder *Trollius europ.*; die Narbe sternförmig, gewöhnlich nicht völlig rund, während des Blühens flach, nachher halbkugelig gebogen eine Kuppel auf der Kapsel bildend, während sie bei *N. luteum* fast kreisrund u. immer flach ist, bei *N. luteum* ist sie gelb,

3) Journ. de Pharmacie. 1826. Nr. IX. p. 478.
4) Bot. Zeitung, 1827. S. 113—119. Taf. I. u. II.

bei *N. minimum* grünlich-bräunlich. — Der Vf. vermuthet, dass auch die übrigen *Nymphaeaceen* von den schwimmenden Blättern abweichende Wurzelbl. haben möchten u. dann hätten sie im Habitus solche Verwandtschaft mit *Hydrocharis*, *Potamogeton* &c., dass man, wenn nicht genauere Untersuchung ihres Keimens uns eines bessern belehrt, fast versucht wäre, sie wieder mit Jussieu in die Nähe jener Wasserpflanzen zurück zu stellen.

[Eine neue Gattung, *Barclaya, B. longifol.*, aus Peru, beschrieb Dr. Wallich in *Linnean Transact.* XVII. II. 442. mit Abb. t. 18. (1827); s. Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 144f.].

Dicotyledoneae.

Aristolochiae. [1826]. — Dr. Blume, welcher die wegen ihrer grossen Blume u. mehrerer Eigenheiten im Baue vielbesprochene *Rafflesia* [s. Jahresber. über 1821, S. 70ff.], auf Java entdeckt hat und [in der von ihm gefundenen Form oder Art] *R. Patma* nennt, hat dieselbe besonders beschrieben [vgl. a. Nees v. Esenbeck in R. Brown's Verm. bot. Schr. II. S. 761ff.][5]).

Lauri. — In Gebirgen von Nepal wächst *Laurus porrecta* Roxb., deren Holz statt des nordamerican. *Lignum Sassafras* (von *Laurus Sassafras*) in medicinische Anwendung kommt. (*Journ. de Pharm.* 1826, IX. 478.).

Polygoneae. [1827.] — Dr. Meisner's Monogr. der Gattung *Polygonum*[6]) scheint vielen Beifall gefunden zu haben. — Die Vorrede legt die ratio operis dar. M. nimmt *Polygonum* im Linnéischen Sinne, betrachtet also Tournefort's *Bistorta, Persicaria* u. *Fagopyrum* nur als Abtheilungen. — Der Vf. giebt e. Geschichte der Arten. 1764 nahm Linné 27 Arten an, wovon 23 noch bestehen, nachdem 4 theils zu andern Gatt. gekommen, theils als Variett. eingezogen sind. 1799 beschrieb Willdenow 43 Species, die auf 35 zu reduciren sind. 1805 zählte Persoon 51, wovon 42 beizubehalten sind. 1825 führte Sprengel 94 Spp. auf, wovon nur 84 bleiben. Meisner beschreibt nun 107 Arten; mit den Species non satis notae et quoad sedem incertae sind deren 121. Im Supplemente kommen noch 12 neue hinzu, wovon 11 durch Blume entdeckt sind; so ist die Summe aller *Polygona* 133. Der Vff. glaubt indess, dass bei näherer Prüfung manche mit andern zusammenfallen dürften. Er folgt der von

5) Korte Beschrijving van de Patma der Javanen. Door C. Blume. Batavia. 1835. 12.

6) Monographiae generis *Polygoni* Prodromus, auctore C. F. Meisner. Accedunt tabb. aen. VII. Genevae, 1825. 4.

De C. in s. *Théorie élém.* ed. 2. aufgestellten Terminologie. — Die Schrift hat 13 Abschnitte: Nomen; Locus systemat.; Character; Germinatio; Radix, caudex intermed.; Caulis, ochreae, folia, rami; Inflor. & bracteae; Organa fructif.; Affinitates; Divisiones; Distributio geogr.; Usus; Species. Dazu e. Appendix de hybridis u. ein Supplement.

Der Vf. beschreibt die Gattungsmerkmale, Stengel, Blätter, Ochreae, Inflor. u. Blüthe ausführlich im Allgemeinen. Die *ochreae* sind aus 2 verwachsenen Stipulae gebildet; der Vf. beschreibt 4 Arten ders.: cylindricae; semicylindr.; heteromorphae, auriculatae; u. bipartitae bilobae; er weiset auf ihre Aehnlichkeit mit den vaginae petiolares der *Umbelliferae* u. des *Melianthus* hin. Von der Inflorescenz nimmt er 4 Formen an: spica, capitulum, racemus u. panicula; hier kommen auch Bemerkk. über die *bulbilli* des *Polyg. vivipar.* vor: M. vergleicht sie mit Knospen u. glaubt, dass sie aus der aufgeschwollenen Basis des Blumenstiels bestehen: dies werde dadurch wahrscheinlich, dass zuweilen aus e. bulbillus ein Blumenstiel mit e. vollkommenen Blume hervorwachse; während sie auf der Mutterpflanze sitzen, treiben sie Blätter, aber keine Stengel. Der Vf. konnte keine Pflanzen daraus aufziehen. Indess sagt Schkuhr, sie trieben nach dem Abfallen Wurzeln u. gäben neue Pflanzen. Die *bracteae* scheinen im Ganzen nur aus Ochreae zu bestehen; nur bei *P. aviculare* haben sie gewöhnlich eine lamina folii, u. bei *P. Persicaria β. incanum* zuweilen. — Der Vf. nennt das Perianthium *calyx* (nicht *corolla*). *Stamina* sind gewöhnlich 8, bes. wenn das *achenium* triquetrum ist; sie sind so gestellt, dass die 5 ursprünglichen oder äussern mit den Kelchabschnitten abwechseln, die 3 übrigen aber den Kelchzipfeln, also auch den Flächen der Frucht gegenüber stehen. *Stigmata* sind 2, 3, 4 oder 5. Die Frucht nennt M. *achaenium*, carpellis 2 l. 3 efformatum. — Der Vf. tadelt die ältere Eintheilung der *Polygona.* Die besten Kennzeichen gäben das Albumen u. der Embryo, wie auch die Form der Ochreae u. der Früchte. Bei Unterabtheilungen dient besonders der Blüthenstand. Die auf anatom. Beschaffenheit von Albumen u. Cotyledonen gegründete Eintheilung der Arten ... erschwert freilich das Bestimmen. Sectionen sind 7. A. Albumen farinosum. a. Embryo unilateralis. α. Cotyl. accumbentes, achen. 3quetrum: Sect. 1. *Bistorta*; 2. *Aconogonum.* β. Cotyl. incumb., achen. lenticulare, fl. spicati &c.: 3. *Amblygonum.* b. Embryo axilis: cotyl. contortuplic. &c.: 4. *Fagopyrum.* B. Alb. corneum, embryo unilater. a. Cotyl. accumb.: 5. *Tiniaria* [Sect. *Helxine* DC.]; 6. *Persicaria.* b. Cotyled. incumb.: 7. *Avicularia.*

Die geograph. Verbreitung ist nicht genügend bekannt. Nach

A. v. Humboldt steigen *Polygona* bis in Gegenden von 9000' H. ü. d. M. Die der Sect. *Avicularia* gehen am höchsten, nächst diesen *Persicariae*, dann *Tiniariae*. Die Arten der Abth. *Bistorta* kommen häufig auf d. Schweizer- u. Savoyer-Alpen bei 5000' H. vor. *P. alpinum* wächst nicht auf Alpen, sondern in Thälern von 1000' bis 1200' H. [u. höher]. *P. Fagopyrum* wird in d. Alpen 2000' bis 3000' h. gebaut u. reift. *Polygona* gehören nach De Candolle zu den sporadischen Pfl., bedecken also nicht grosse Räume; im Kleinen wachsen sie wohl gesellig. Der Vf. glaubt ohngefähr annehmen zu können, dass Europa 14 Arten besitze, Sibirien 19, die Tatarei, der Caucasus u. Armenien 5, Aegypten, d. Berberei u. Persien 10, Ostindien 50, Cochinchina, China u. Japan 16, Neuholland 12, das Cap, Madag. u. Bourbon 6, Guinea u. canar. Inseln 7, NAmerica 20, das trop. America u. Brasilien 9 (ausser den von St.-Hilaire in Bras. gefundenen 6 neuen). — Europa, NAmerica u. das extratropische Asien besitzen gemeinsam: *P. Bistorta*, *amphibium*, *Persicaria*, *Convolvulus*, *aviculare* u. *maritimum*. NAmer. u. extratropisch Asien haben gemeinsch.: *P. arifol.*, *sagittatum*, *mite* und *glabrum*. In Neuholland, Ostindien u. am Cap zugleich wachsen *lanigerum* u. *orientale*. An allen Küsten des mittelländ. Meeres kommen vor: *aviculare* u. *maritimum*. — Von *P. bulbiferum* sind die Wurzeln essbar; *P. Bistorta* wird zu Salat benutzt. — — Hierauf stellt der Vf. die Char. der Arten auf. Von letztern sind folgende schwedisch: 1. *Bistortae: P. Bistorta* & *viviparum*. 5. *Tiniariae: P. Convolv.*, *dumetorum* (zu diesem gehört *P. scandens* L. als synonym). 6. *Persicariae: P. amphib.*, *Persicaria* (zu diesem ist *lapathifolium* gezogen, der Vf. verwandelte es durch häufige Bewässerung in *P. Persic.*), *strictum* All. (*minus* Ait.), *Hydropiper*. 7. *Avicularia: P. aviculare*.

Die Abbild.-Tafeln stellen dar: T. I. Keimung der Samen; II—IV. Befruchtungstheile verwandter Gattungen u. einiger *Polygona*; V. Befruchtungsth. des *P. viviparum* u. einige Formen der Ochrea; VI. Abb. des *P. auriculatum* M.; T. VII. Abb. von *P. Wallichii* und *nepalense* M. — [Langen Auszug u. Char. neuer Spp. s. in: Linnaea 1827, S. 453—475.]

Die Pflanze, wovon die sogen. ostindische Rhabarber kommt, ist in botan. Hinsicht noch unbekannt. Linné glaubte erst, jene Wurzel komme von *Rheum Rhabarbarum* s. *undulatum* L., nachher: von *Rh. palmatum*. Pallas meinte, sie komme ohne Unterschied von *Rh. palm.*, *undul.* u. *compactum*. Der Apotheker Sievers ward von der Kaiserin Catharina II. in die asiat. Länder, aus welchen die sogen. ostind. oder russische Rhab. kommen

sollte, gesandt, um die Pfl. auszuforschen u. zum Anbaue herbeizuschaffen, doch vergeblich, obgleich S. mehrere Sommer, selbst bis Tübet, umher reisete. Man blieb ungewiss, bis neulich Don Nachricht gab, dass Dr. Wallich von Calcutta das gesuchte *Rheum* im Himalaja zwischen 31° u. 40° Br. entdeckt habe; es wurde in Gegenden von 11000′ Höhe gefunden. Wallich hat es *Rh. Emodi* genannt u. Samen davon nach England geschickt, u. die aufgegangene Pfl. ist nun in engl. Gärten. Sie ist = *Rh. australe* Don Prodr. Fl. nepal. Sie kommt in der chines. Tatarei vor und hier sammeln die Chinesen jährlich grosse Mengen solcher Rhabarber [dennoch nicht von *Rh. Emodi:* s. Jahresb. über 1835, S. 238.]. Sie verkaufen sie an die Bucharen, die sie bis nach Kiachta den Russen zuführen... (*Edinb. New philos. Journ.*)

Atriplices. [1827.] — Don besprach die Meinung der Marine-Officere Irby und Mangles in *Travels in Egypt, Nubia, Syria and Asia minor*... 1817, 1818. (Lond. 1823. 8.) über den Senfbaum des Evang. Matthäus. Sie trafen zwar die Senfpflanze (gewiss *Sinapis nigra*) zwischen Byson und Adjelouen so gross an, dass sie den Pferden an den Kopf reichte, diese aber, als 1jährig, könne nicht jener Baum sein. Don sagt übrigens auch, dass *Sin. nigra* nach Lagasca in Spanien 10—15 Fuss hoch wird. Jene Reisenden fanden aber auch e. Baum, der die Früchte in Trauben trägt wie Johannisbeeren, aber von Farbe der Pflaumen. Don erkannte dies Gewächs beim Untersuchen für *Salvadora persica* L. (*Embelia Grossularia* Retz., *Cissus arborea* Forsk.); sie ist von Roxburgh in *Pl. of the coast of Corom.* beschr. und abgebildet. Nach Roxb. ist sie in mehrern Theilen der Circars einheimisch, zwar nicht gemein, und blüht u. trägt Frucht durch das ganze Jahr; die Beeren riechen stark aromatisch u. schmecken wie Garten-Kresse; die Rinde der Wurzel ist merklich scharf, zieht Blasen auf der Haut und wird von den Eingebornen oft dazu benutzt. Don erwähnt der weiten Verbreitung der *Salv. persica:* in Arabien, Syrien, Persien, Indien, zw. 18° und 31° Br. [sie geht auch durch NAfrica bis an den Senegal = d. Strauch *Suag* in Bornu [R. Brown's Verm. bot. Schr. IV. 35. u. Delile üb. De Laborde's Pfll.)]. Don übrigens würde nicht *Salvadora*, sondern irgend e. gemeine Culturpfl. für den Senf im bibl. Gleichnisse halten. [A. B. Lambert erklärt *Sinapis nigra* dafür, in *Linn. Transact.* XVII. 3. 450].

Jasmineae. [1826.] — Richard theilte Bemerkk. über *Jasmineae* und *Oleinae*, nebst Beschreibungen, mit: in d. *Annales des Sc. nat.* T. VII. p. 330.

Labiatae. [1827.] — De Gingins schrieb e. Monographie

der Gattung *Lavandula.* Er hat darin alles gesammelt und geordnet, was man von den ältesten Zeiten an bis jetzt darüber weiss, handelt von der geogr. Verbreitung der Arten und beschreibt die bisher bekannten 12 Spp. ausführlich, wovon mehrere auch abgebildet sind[7]).

Fresenius gab e. Uebersicht dnr *Mentha*-Arten. Die Ableitung des Namens *Mentha* wird besprochen, dann die Bestimmungen der *Menth*en von Dioscorides, Plinius, Matthiolus, Tragus, Joh. Bauhin u. Ray erwogen, Smith's Ansichten erwähnt, dsgl. der Arten der Becker'schen Flora von Frankfurt a/M.; zuletzt folgen allgem. Bemerkk. über die Wichtigkeit der bisher benutzten Merkmale ... [8]).

PEDICULARES J. [OROBANCHEAE J., später.] [1827.] — Vaucher hat eine Monogr. der Gattung *Orobanche* verfasst[9]). Er giebt zuerst einen Auszug aus seiner Abhdl. über das Keimen der *Orobanch*en, dann Betrachtungen und Beschreibungen der Arten, bes. der südeuropäischen; er meint, einige wüchsen auf den Wurzeln mehrerer Pfl., es träten aber, wenn eine auf verschiedenen Pfl. wüchse, immer Modificationen dieser Parasiten ein. Die Zahl der Bracteen wird, nach Wallroth, zur Eintheilung benutzt u. die Species-Charactere von Grösse des (einfachen oder ästigen) Stengels, von Kahlheit, Behaarung oder Klebrigkeit der Theile, Länge der Traube, Form der Blumen, auch von der Farbe der Bl., der Staubfäden, Fruchtkn., Narbe u. Nectardrüsen hergenommen, weil er gefunden, dass die Farbe der verschiedenen Blumentheile beständig ist und oft zu Unterscheidung einer Art von der andern hinreicht. Alle diese Kennzeichen gehen oft beim Trocknen der Pfl. verloren, daher sie so schwer zu bestimmen sind. Der Vf. schlägt vor, die Arten nach dem Gewächse, worauf sie vorkommen, zu benamen. — Er bringt die Species, nach Wallroth, in 2 Sectionen: I. *Osproleon*, mit 1 Bractee: 26 Spp., und II. *Trionychon*, mit 3 Bracteen: 3 Arten, zus. 29. — Ref. sah die Schrift nicht, weiss daher nicht, wie V. die schwedische Art, *O. major* L. nach Wbg., nennt. — [Vgl. nun De Cand. & Duby *Bot. gall.*, Mutel *Fl. franc.*, Koch *Syn. Fl. g.*, Abbildd. in Reichenb. Iconogr. VII.; Rec. u. Inh. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 56 ff.]

7) Histoire nat. des Lavandes. Par le Baron Fréd de Gingins-Lassaraz. Genève, 1827. 8. VIII et 188 pp. c. XI. tabb. 4.

8) Botan. Zeitung, 1827. I. S. 225—235; II. 401—412.

9) Monographie des Orobanches. Par J. P. Vaucher. Genève et Paris, 1827. 4. avec 15 pl. lith.

SCROFULARINAE. [1827.] — St.-Hilaire bestimmte die systemat. Stellung der *Tozzia alpina,* welche streitig, war, weil *T.* bei e. Didynamisten-Corolle e. einsamige Frucht hat. Er fand, dass sie mit Recht zu den *Scrofularin*en gehöre, obgleich die Richtung des Embryo wie bei den *Primulace*en sei, indess finde man bei mehreren *Scroful.* dieselbe. Er giebt ausführliche und verbesserte Beschreibung der Gattungskennzeichen, nach Untersuchungen an der lebenden Pfl. Fructus subdrupaceus, abortu monospermus. Nach dem Verblühen nehme ein Same mehr zu als die übrigen, u. man könne annehmen, dass die übrigen 3 Samen verkümmern [10]).

BORRAGINEAE. (1827.) — Thiébaud de Berneaud stellte Untersuchungen über die *Heliotropi*en der Alten an. Er fand, dass das kleine *Heliotropium,* wovon Dioscorides spricht, *H. supinum* ist, welches auf feuchten Feldern in Griechenland vorkommt; das *Hel.* des Plinius hält er für *H. europaeum.* (Theophrast's *Heliotr.* hingegen ist *Calendula pluvialis,* die in Griechenland überall auf d. Felde wächst; das grosse H. des Dioscorides stimmt mit *Croton tinctorius* überein [1]).

GENTIANEAE. [1827.]. — Dr. Zuccarini beschrieb die Samen der meisten deutschen *Gentianae,* um die Verschiedenheiten darzulegen, die diese Samen bei verschied. Arten in Form, Bau und Anheftung zeigen, indem sie z. B. bei einigen mit flügelähnl. Fortsätzen umgeben, bei andern nuda sind &c. [2]). Von den schwedischen Arten haben sem. nuda: *G. Amarella, campestris, glacialis, nivalis;* s. alata hat *G. Pneumonanthe* und von den norwegischen *G. purpurea;* ausserdem sind die Samen bei allen diesen auch in der Form verschieden.

COMPOSITAE. [1827.] — Hr. Dav. Don bestimmte die Gatt. *Gnaphalium* und *Xeranthemum* näher [3]). Er berührt, dass ungeachtet der wichtigen Beiträge Brown's, Cassini's, De Candolle's und Kunth's zur Kenntniss der *Compositae* noch Vieles darin näher zu bestimmen bleibt; erwähnt auch, wie diese vor allen natürlichste Familie auch die grösste Verbreitung hat. Fast in jedem Lande inner- und ausserhalb der Wendekreise machen sie gegen [oder über] 1/10 der Phanerog. aus. Wegen der Grösse der Fam. findet man schon bei den ältesten Autoren Versuche, sie in Abtheilungen zu bringen. *Gnaphalium* hat Cassini unter *Inuleae* gestellt, *Xeranthemum* aber als eine eigne Gruppe (*Xeranthemeae*)

---

10) Mém. du Mus. T. XIV. (Ann. 1827. Livr. VIII.) 94—99.

1) Annales de la Soc. Linn. de Paris. 1820. p. 164.

2) Bot. Zeit. 1826. Ir Bd. S. 305—310.

3) Memoirs of the Wernerian Nat. Hist. Society. Vol. . .

bildend angesehen; Don zeigt dagegen, beide hätten alle den *Carduaceae* zukommenden wesentl. Merkmale. — Der Vf. theilt die *Xeranthema* und *Gnaphalia* in 16 Gatt., deren Charactere er darlegt u. deren Species er theils nur aufzählt, theils nur characterisirt. Unter *Xeranthemum* stehen *annuum* L. und *apertum* W. Unter *Chardinia* Desf.: *Ch. xeranthemoides* Desf. (*Xer. orientale* W.) u. eine andre orientalische. Zu *Helichrysum* sind *H. fulgidum* u. a. gerechnet. Zu *Antennaria: dioeca* u. *alpina* (*Gnaph. d. & alp.* L.). *Leontopodium* enthält *L. alpinum* Don (*Filago L.* L.) und *sibir.* D. (*Gnaph. leontopodoides* W.). Unter *Gnaphal.* kommen die europ.: *uliginosum* L., *minimum* Sm., *fuscum* Scop., *supinum & sylvat.* L. u. viele ausländische, auch die Linnéischen *Filagines: Gn. german.* Sm., *arv. & montanum* W., *gallicum* Sm., *pyramidatum* W.

Unter die gegen Schlangenbiss als Heilmittel empfohlenen Pfl. gehört auch *Prenanthes altissima.* Sie scheint ein Volksmittel zu sein u. die Pfl. wird *snake weed* genannt; bei frischem Bisse wird sie zerquetscht auf die Wunde gelegt, und wenn die allgemeinern Symptome sich einzustellen anfangen, trinkt der Kranke einen Aufguss derselben[4]).

Globulariae DC. — J. Cambessèdes schrieb e. Monogr. der Gatt. *Globularia*, welche A. de St.-Hilaire neben *Dipsaceae* stellt. *Ann. des Sc. nat.* IX. (1826.) p. 15 sqq. mit Taf. 40, 41. [Auszug in Linnaea 1827. S. 112 f.].

Dipsaceae. — Dr. Betcke schrieb eine Abhdl. über die *Fedia*- oder *Valerianella*-Arten. Ref. sah sie nicht[5]).

Rubiaceae. [1826.] — Ueber die *Cinchona*-Arten oder Chinarindenbäume gab v. Bergen ein Werk heraus, das wenigstens in pharmaceutischer Hinsicht für das zuverlässigste gilt, das man bis jetzt über die China-Sorten besitzt[6]). Die Rinden aller bekannten Arten sind nämlich darin so genau gezeichnet, illuminirt u. beschrieben, dass man ihm nachrühmt, der Apotheker könne, seine Fieberrinden danach bestimmend, nicht irre gehen. Der Vf. führt zuerst die über die *Cinchona*-Arten erschienenen Schriften auf u. giebt die Geschichte der Entdeckung der Arten u. des medicin. Nutzens ihrer Rinden u. die Naturgeschichte der Bäume; 27 aufgestellte *Cinchonae* nebst 6 minder bekannten und 17 Arten von

4) Froriep's Notiz. Nr. 383. (XVIII. Nr. 9.) S. 144.

5) Animadversiones botanicae in Valerianellas. Dissertatio inauguralis. Auctore E. F. Betcke. Rostochii, 1826.

6) Versuch einer Monogr. der China. Von H. v. Bergen. Hamburg, 1826. gr. 4. Mit 8 Kpft. in gr. fol. [n. 18 Thlr.]

Exostemma sind beschrieben; zuletzt kommt die Beschreibung der verschied. Rindensorten. Die 2te Abtheilung handelt 1. von der chemischen Beschaffenheit u. den verschied. Bestandtheilen der Rindensorten, 2. von d. Gewinnungsart der China-Alkaloide: diese 2 chem. Abhdll. sind zur Vervollständigung des Werks von 2 andern Vffn. hinzugefügt. [Vgl. nun Göbel's pharmac. Waarenkunde, I. Bd.: s. unten zu Ende der Lehrbücher.]

Dr. W. Cruse hat in e. besondern Monographie capischer *Rubiace*en die dazu gehörenden Gatt. und Arten näher bestimmt, besonders ist hier die Gattung *Anthospermum* vollständig abgehandelt u. 9 Arten aus derselben beschrieben [5]).

Umbelliferae. [1826.] — Prof. Mariano de La Gasca, früher Vorstand des bot. Gartens zu Madrid, war Mitglied der letzten spanischen constitutionellen Cortes-Versammlung und ward deshalb genöthigt, aus s. Vaterlande nach England zu fliehen, wo er mit mehrern gelehrten Landsleuten sich mit Herausgabe von Zeitschriften u. v. andern wissenschaftl. Arbeiten beschäftigt. Er hat jetzt eine Abhandlung über die *Umbellat*en geschrieben [7]). Darin giebt er zuerst Historisches über die Schriften, die speciell von dieser Familie handeln u. beschreibt die Befruchtungstheile im Allgemeinen; dann werden die Gattungen ders. näher untersucht und aufgestellt. Er legt den Grund, worauf die Classification der *Umbellat*en ruhen muss, in Form von Axiomen dar: 1. Hält man sich nur an constante Formen, so kann bloss die Frucht allein Abtheilungen für die ganze Classification bilden; sie kann ausserdem zur Unterscheidung einer Menge von Gattungen dienen. 2. In einer u. derselben Gattung darf man nicht geflügelte Früchte (*akines*) mit ungeflügelten zusammenbringen; nicht die mit divergirenden Flügeln mit solchen, wo die Fl. gegen einander convergiren; nicht die mit haftenden (contiguis) integumentis mit solchen, wo letztere gesondert sind, nicht die mit membranösen integum. mit solchen, wo diese lederartig oder holzig sind. 3. Stacheln geben e. guten Character ab, wenn sie in Längsreihen stehen. 4. Aehnlichkeit der Staubfäden oder gleiche Höhe ders. kann nicht zum Gattungschar. dienen. 5. Die Griffel geben nur dann ein Gattungskennzeichen, wenn sie auf dem Fruchtknoten sitzen bleiben (persistentia). 6. Form und Farbe der Blumenblätter, aber nicht ihre Proportionen, dienen zum Gattungscharact., wofern man das Merkmal der Farbe behutsam benutzt. 7. Die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit ist ein

---

7) De Rubiaceis capensibus, praecipue de genere Anthospermi. Auctore Guil. Cruse, M. D. Berolini, 1826. 4.

8) Ocios de Españoles emigrados. (Londres,) 1825. Sept. u. f.

bei Arten derselben Gattung variirendes Merkmal. 8. Vorhandensein oder Fehlen der innern Haut der Frucht variirt bei einer Gattung, bei der andern nicht. 9. Das Involucrum kann selten als Kennzeichen, nicht einmal der Art, benutzt werden.

In der Fortsetzung prüft Lagasca Koch's Arbeit über diese Familie [in Act. Acad. Nat. Cur. XII. P. I. m. 3 Kpft.; s.: Jahresber. 1820—24, S. 199.] und meint, Involucrum u. Involucellum böten nur unsichre Kennzeichen dar, sie könnten indess in den Gattungschar. aufgenommen und wenigstens müsse ihr Dasein oder Fehlen angegeben werden. Er sagt, Koch lege zu wenig Gewicht auf die Richtung, Tiefe und Breite der Thälchen (Furchen) der Früchte; er selbst erklärt sie für beständig bei mehreren Gatt., wie *Spananthe*, *Bowlesia*, *Smyrnium*, *Drusa*, *Petroselinum*, *Seseli*, *Selinum*, *Ligusticum*, *Aethusa* u. a., giebt zu, dass sie bei *Cachrys*, *Oenanthe*, *Ferula* u. a. ohne Geltung sind, und theilt Koch's Meinung hinsichtlich grössern Werthes der in der Behaarung u. den Kanten u. Erhöhungen, die die Umbellaten-Früchte zuweilen bekleiden, liegenden Merkmale. Uebrigens meint er, Sprengel habe *Turgenia*, *Orlaya* u. *Platyspermum* mit Recht eingezogen, hätte aber auch *Caucalis* und *Daucus* vereinigen sollen.

Die in den Gebirgsgegenden um Santa Fé de Bogota wild vorkommende Arracatscha mit essbaren Wurzelknollen . . . kam vor Jahren nach England, wo sie geblüht hat (*Conium Arracacha* Hook. Exot. Fl. t. 152.). . . (*Journ. de Pharm.* 1826, IX. 478.). Eine verwandte Art ist *Con. moschatum* HBK., Kunth Syn. pl. Amer. aequin. III. p. 97., in d. Provinz los Pastos 1400′ ü. M. . . Ueber beide, jetzt *Arracachae* spp. n. Bancr. u. DC., bes. über erstere, s.: Jahresb. üb. 1831, S. 33ff. u. 133ff.].

Lindley schrieb über die im nördlichsten Ostindien als Futterkraut, bes für Schafe und Ziegen, angebaute Doldenpfl. Prangos. Er findet sie durch hinreichende Merkmale verschieden, um e. eigne Gattung auszumachen, u. stellt den Char. derselben auf; ihre Spp. sind: 1. *Prangos pabularia* [*pabularium*] Ldl. (*Cachrys tibetica* Botan.); 2. *Pr. ferulacea* (*Laserpit. ferulac.* L., *Cachrys alata* MB.). Nehme man *Cachrys* in der Gestalt, wie sie von Sprengel in Röm. & Sch. *Syst. Veg.* VI. aufgestellt ist, so gehöre *Prangos* dazu; solle man aber in *Cachr. Morisoni* den wesentl. Character der Gattung suchen, so stehe *Prangos* getrennt da. (S.: Bot. Zeit. 1826. II. 545—547.)

Ranunculaceae. [1826.] — Dr. Zuccarini theilte Bemerkk. über die nahe verwandten *Anemone Halleri*, *A. Pulsatilla* u. *patens*, welche folia palmati-(ternato-) secta hat; Aufrechtheit oder einiges Ueberhängen der Blumen, das Hervorkommen der Blät-

ter mit oder nach den Blumen, variiren, ersteres hange von Tageszeit u. Wetter ab. Um München wachsen *A. Pulsat.* u. *patens* häufig unter einander auf dürren Haiden; bei feuchtem Wetter, vor dem Aufblühen u. nach der Befruchtung, auch gewöhnlich nach Sonnen-Untergang, haben beide fl. subnutantes, zur übrigen Tageszeit bald erectos, bald nutantes; den Hauptunterschied zeigen die Blätter. Wahlenberg's *A. patens β.* Fl. Carp. müsse entweder zur *A. Pulsatilla* gehören oder e. eigne Art sein. Zuletzt beschreibt der Vf. eine der *patens* am nächsten kommende neue Sp. aus Sibirien: *A. flavescens.* (S.: Bot. Zeit. 1826, I. 369—372.)

Cruciferae. [1827.] — Monnard schrieb (in *Ann. des Sc. nat.* VII. p. 389 sqq.) Berichtigendes über De Candolle's Anordnung der *Cruciferae* nach der Lage der *radicula*, wozu J. Gay noch erläuternde Noten beigefügt hat. M. zeigt zuerst, dass die Lage des Embryo bei einer und derselben Species nicht immer gleich ist, sondern Abweichungen vorkommen, die leicht zu falschen Schlüssen führen können. Schkuhr hat z. B. 2 Zeichnungen von Samen des *Myagrum paniculatum* geliefert, wovon die eine e. radicula dorsalis, die andre e. rad. lateralis zeigt; zu weiterem Beweise führt der Vf. *Cochlearia saxatilis* Lam. und *Lepidium alpinum* (*Hutchinsia alp.*) an, wie er auch beim Untersuchen die Samen des *Alyssum marit.* anfänglich notorrhizisch sah, bis er bei Prüfung grösserer Mengen fand, dass dieses *Alyssum* gewöhnlich pleurorrhizisch (lamatorrhiz.) ist. *Sisymbr. supinum* u. *Erys. Alliaria* (*Alliaria offic.* Andr.) blieben dem Vf. lange zweifelhaft u. er glaubte sie zu den *Orthoploceae* rechnen zu müssen: einer der Samenlappen ist nämlich der Länge nach in der Mitte ausgehöhlt und diese tiefe Rinne nimmt das Würzelchen auf; der andre Samenl., dicker als jener, zeigt 2 deutlich verschiedene Seiten, eine innere flache u. eine äussere sehr convexe, die der Beugung der *Orthoploceae* entspricht obschon sie nicht gekielt ist. *Arabis Thaliana* ist notorrhizisch u. gehört zu *Sisymbrium* neben *S. bursifol.* *Cochlearia saxatilis* Lam. ist zuweilen fast notorrhizisch (radic. subdorsali), obgleich sie gewöhnlich richtig rad. lateralis hat, also bei *Cochl.* bleiben kann. Nach Sendel (*Ann. des Sc. nat.* III. 112.) ist *Thlaspi Bursa p.* eine Notorrhiza u. er glaubt, sie dürfte zur Gatt. *Bivonea* kommen. Nach Gay aber verdient sie völlig e. eigne Gatt. zu bilden. *Rapistrum* muss nach Andrzeiowski's und Gay's Untersuchungen zu den Orthoploceen kommen; zum Gattungschar. ist hinzuzufügen, dass die Samen am Grunde jedes Faches fest sitzen, während sie bei *Crambe* an e. langen, vom Boden des Faches ausgehenden, Strange befestigt sind. Solcher Bemerkk. giebt der Verf. viele über ausländische (nicht

schwed.) Pflanzen, und verzeichnet zuletzt 97 *Cruciferae*, deren Embryonen Andrzeiowski, R. Brown, Hooker, Gay und er selbst untersucht haben.

Gay hat ebendas. auch die Geschichte der *Braya alpina* zusammengestellt; sie zeigt, welchen Einfluss bereits die Lage der Cotyledonen auf Gattungsbestimmung gewonnen. Die *Braya* wurde zuerst durch Hoppe in den Alpen Ober-Kärnthen's entdeckt und von Hoppe u. Graf Sternberg beschrieben (Denkschr. der kön. bayer. bot. Gesellsch. in Regeesb. I. Bd. 1815.), benamt zum Andenken eines grossen Gönners der Wissenschaft, des Präsidenten der Regensb. botan. Gesellschaft, Grafen v. Bray. Damals wusste man noch nicht, dass der Embryo bei den *Cruciferae* so wichtige Charactere darbietet, deshalb ist er a. a. O. nicht berührt. De Candolle reihete sie, weil er keine Samen gesehen, nach äussern Kennzeichen ein, vor *Arabis* zwischen *Stevenia* u. *Turritis* unter d. *Pleurorrhizae* (Syst. nat. Regui veg. II.; Prodr. I. (1824.)). 1823 gab sie Delessert in s. *Icones selectae plantar.* abgebildet, konnte aber die Bildung des Samens auch nicht erläutern. 1824 erschien von R. Brown die *Chloris Melvilliana* [s.: Verm. bot. Schr. I.], worin er e. neue *Crucifer*en-Gattung, *Platypetalum*, beschrieb u. über ihre Verwandtschaft sich so äussert: „Habitus fere *Brayae*, quacum structura floris cotyledonibusque incumbent. convenit" &c., also hat *Braya* nach s. Beobachtung cotyl. notorrhizae. Nachher gab Hooker e. Abbildung der Pfl. (aus d. glasgower Garten) und der Theile des Samens u. bestätigt damit Brown's Aussage (Exotic Fl. t. 121.). Gay hat 47 Samen untersucht, um Gewissheit zu haben, und auch immer radic. dorsalis gefunden. *Braya* muss demnach von den *Pleurorrhizae* hinweg zu den *Notorrhizae*, unter die *Sisymbrieae*, kommen. G. sagt zuletzt, Hooker's Zeichnung der Cotyled. bedürfe einiger Berichtigung: diese sind linienförmig und gerade so breit als das Würzelchen, nicht fast 4mal breiter u. länglich. (Bot. Zeit. 1827, I. 241—245.)

Diesem fügt Hoppe (ebendas. S. 245—248.) noch Einiges bei: Er entdeckte die *Braya* d. 9. Juli 1813 blühend auf der Alpe Gamsgrube (bei dem Pasterzenglätscher), gewann aber erst 1814 fruchttragende Expll. Sie wächst auf verwittertem Glimmer, in wärmern Sommern häufig. H. bemerkt, dass *Cruciferae* im Ganzen vorzugsweise magern Boden lieben und dass, wenn Samen von Pfl. unbekannten Standortes, in Töpfe gesäet, nur am Rande derselben Pflänzchen treiben, sie sicherlich am natürl. Standorte auf magerem Boden wachsen u. ihr ganzes Bedürfniss nur auf Sand berechnet sei.

GERANIA. [1826, 27.] — Von den vielen Zierpflanzen aus der so artenreichen Gattung *Pelargonium* giebt R. Sweet eine Monographie mit illum. Abbildungen heraus. Jährlich erscheinen 6 u. mehr Hefte, jedes kostet 3 engl. Schill. 1823 bis 1827 erschienen die Hefte XXXVIII—XCIV. u. reichen nun bis zur 376-sten Abbildung. Dieses Werk ist vorzüglich für Blumisten bestimmt. Man behauptet, dass viele sogen. Arten erst in unsrer Pflege aus gegenseitiger Befruchtung u. den daraus entstandenen Samen hervorgegangen sind [8]. — Hr. Trattinnick hat ein ähnl. Werk über die *Pelargoni*en, mit illum. Abbildd. der darin beschriebenen Arten oder Bastarde [9]) begonnen; mit dem Titel will er andeuten, dass sie durch Cultur erzeugt sind. Er sieht sie theils für Arten theils für Abarten an, giebt bei den meisten an, aus welchen Species, als Aeltern, er sie entstanden glaubt... Zu den Ansichten des Vfs., wonach die Bastarde „wenn sie sich fortgepflanzt" als eigne Art gelten könnten, — doch freilich wären es „keine wahren, keine Urarten, nur Arten im Sinne unserer Methode," — sagt ein Rec., „dass hier noch alles problematisch ist und sich ohne gründlich angestellte Versuche nichts folgern lässt. Bis dahin müssen wir alle sogen. neuen Erzeugnisse für blosse Zufälligkeiten halten, wie sie bei Primeln, Aurikeln u. vielen andern häufig cultivirten Pfl. sich ergeben." Von Tr.'s Werke sind 9 Hefte heraus, jedes mit 4 col. Kpft. und 4 Textblättern; zu den schönsten Arten gehören *P. auroreum*, *amabile*, *fastuosum* u. a.

Zuccarini bestimmte *Oxalis corniculata* u. *stricta* L. schärfer und bewies ihre spec. Verschiedenheit. *O. cornic.* unterscheidet sich hauptsächlich radice fibrosa, caule repente prostrato ascendenteve pubescente,.. pedicell. fructiferis refractis: *O. stricta* rad. stolonifera, caule erecto rariusve decumbente glabriusculo,.. pedic. fructif. strictis. Z. hält sie nicht für ursprünglich wild in Deutschland, da sie nur an cultiv. Orten wachsen. Ueber *O. corniculata* findet man zuerst bei Clusius 1576 ausführl. Nachricht (Stirp. rar. Hisp. p. 475.); Cl. hatte sie um Sevilla u. Montpellier gefunden u. klagt, dass sie in holländ. Gärten oft durch Kälte leide. Joh. Bauhin sah sie auch bei Montpellier, aber um Hei-

---

8) Geraniaceae &c. No. 38—94. Lond. 1823—1827. 8.

9) Neue Arten von Pelargonien deutschen Ursprunges. Als Beitrag zu Rob. Sweet's Geraniaceen. Nebst wissensch. Erläuterungen u. vollständ. Anleitung zur Kultur ders., mit Abbildd... Herausgeg. von einigen deutschen Gartenfreunden, der Text von Leop. Trattinnick. 1—9s Heft. Wien, 1825 u. 1826. 8. (Jedes H. 1½ Fl. C. M.). — Inhaltsanzeige u. Rec. in: Bot. Zeit. 1826, II. 581—588.

delberg u. Basel nur in Gärten. Lobelius u. A. kennen sie auch nur aus Süd-Europa oder aus Gärten. Demnach ist sie wohl erst mit ausländ. Samen nach Deutschland gekommen. Wie diese aus dem wärmern Europa, so kam *O. stricta* über Engl. aus Nordamerica nach Deutschl.; Morison beschreibt sie, aus Samen gezogen, 1680 (Hist. pl. II. 183. t. 17.); sie verbreitete sich leichter über Deutschland, wegen mit dem der Heimath ähnlichen Klima's. Z. erhielt letztere auch aus Schweden, *cornic.* aber nur von Triest, Carlsbad u. Hannover. Der Verbreitung nach scheint *O. stricta* bis jetzt vorzüglich in Deutschland u. überhaupt in kältern Gegenden eingebürgert zu sein; die *Fl. franç.* nennt sie von Genf u. Turin; doch geht sie gewiss nicht so weit südwärts, als die in Frankr., Italien u. Spanien überall einheimische *corniculata*, die ausserdem über alle tropischen Länder der alten u. neuen Welt verbreitet ist, mancherlei Formen annehmend, angesiedelt im Gefolge des Menschen in NAmer., auf St. Lucia, St. Thomas, Montserrat, Mexico, Peru, Brasilien u. bis Van-Diemensland, in China, Java, Zeilon, am Cap, auf Isle de France u. Bourbon u. den canar. Inseln; *stricta* fehlt in wärmern Gegenden. (Bot. Z. 1826, I. 257—261.)

Cisti. [1826, 27.] — Hr. Sweet begann auch ein Prachtwerk, welches Beschreibb. u. illum. Abbildungen der *Cistus*- und *Helianthemum*-Arten enthält. Jährlich sollen 6 Hefte erscheinen, jedes mit 4 Tafeln. Dies Werk fing mit Juli 1825 an; die Einrichtung ist die des *Bot. Register* und alle Figuren sind nach cultiv. Exemplaren gezeichnet. Eine gr. Menge schöner Arten kommen hier vor, wie *Cistus ladanifer* L. *β. maculatus*, *C. candidissimus* Dun., *heterophyllus* Desf., *corbariensis* Pourr., *vaginatus* & *laxus* Ait., *latifol.* Sweet, und *purpureus* Lam., der prächtigste von allen; *Hel. halimifolium* W., *rhodanthum* Dun., *venustum* Sweet, *ocymoides* P., *Fumana* (No. IV. t. 16.), *Tuberaria* Mill., *candidum* Sweet u. a. In H. X—XV. besonders: *C. cyprius* Lk., *canesc.* Sweet, *laurifol.* L.; *Hel. algarvense* DC., *lignosum* Sweet, *formosum* Dun. Indessen muss man gestehen, dass die *Cisti* cultivirt so üppig und gross werden, dass man sie schwer wieder erkennt, wenn man sie früher nur im wilden Zustande gesehen 10).

Diosmeae. [1827.] — Die Blätter der *Diosma crenata*, die ihren starken Geruch einem flüchtigen Oele verdanken, sind jüngst unter d. Namen *Buccu*-Blätter [Jahresber. üb. 1832, S. 57; 1833, 174.] in engl. u. deutsche Apotheken eingeführt worden; sie sol-

10) Cistineae. The natural order of Cistus, or RockRose. By Rob. Sweet. No. I—III. Lond., 1825; IV—IX: 1826; X—XV: Lond., 1827. 8.

len zugleich tonisch u. diuretisch sein, besonders dienlich bei Krankheiten der Harnwerkzeuge; man braucht sie gewöhnl. im Aufgusse [1]).

CARYOPHYLLEAE. [1826.] — Dr. Schiede hat 4 *Linum*-Arten näher bestimmt; darunter ist *L. perenne*, zu welchem er folgende, als synonym, zieht: *L. sibiric.*, *austriacum* u. *italicum*. Diese Abhdl. bildet den Anfang einer Monogr. der Gatt. *Linum* [2]).

SEMPERVIVAE. [1826.] — Hr. Haworth fährt fort, Supplement-Abhandlungen zu s. Arbeiten über die Saftpflanzen zu liefern; neulich hat er die *Decas sexta novar. Plantarum succulentarum* mitgetheilt; darin sind 10 *Mesembrianthema* beschrieben [3]).

CACTI. [1827.] — Die Hrn. Link und Otto gaben eine Monographie mehrerer *Cacti*, welche zu untersuchen die *Cact*en-Sammlung des berliner bot. Gartens Veranlassung gegeben; Abbildungen ders. sind beigefügt. Die mannigfaltigen und sonderbaren Formen ihrer Stengel machen die *Cacti* gesucht für Cultivateure, obgleich die meisten Arten selten blühen u. mehrere nur kleine Blumen haben. Diese Abhdl. giebt viele u. wichtige Beiträge zur nähern Kenntniss dieser Familie, die indess nordische Gartenfreunde weniger interessiren dürfte, als die südlicherer Länder, wo man in grossen Treibhäusern sehr viele pflegen kann. In Schweden fehlt es sowohl an passenden Häusern, als an Gelegenheit, sich Tropengewächse zu verschaffen [4]).

TAMARISCI. [1827.] — Dr. Ehrenberg, welcher den grössten Theil des nordöstl. Africa durchreiset hat, theilte vor Kurzem e. Monographie der Gatt. *Tamarix* mit [5]). Er erwähnt, wie diese zu den Formen gehört, die weder in ein natürliches, noch in ein künstl. System recht passen. Linné rechnete sie zur Pentandria, obgleich von den 2 europ. Arten die eine 5, die andre 10 Staubfäden hat. Eben so gewaltsam zog sie Adanson (Fam. des Pl. p. 269.) zu seinen *Amarant*en. In seiner natürl. Anordnung rechnete sie Linné zu den *Succulentae*, Jussieu zu den *Portulaceae*. Gärtner zeigte, dass sie zu letzteren nicht gehören könne, weil d. Samen kein Albumen haben. De Candolle (*Fl. fr.* IV. 399.) stellte sie zu den *Hypericeae*; Aug. de St.-Hilaire 1815 zu *Salicariae*, doch bemerkend, die Gattung müsse e. eigne Familie, zwischen *Onagrariae* u. *Salicariae*, bilden (*Mém. du Mus.*

1) Journal de Pharmacie. Fevr. 1827.

2) Linnaea. I. (1826.) Heft I. S. 65.

3) Philos. Magaz. and Journ. 1826, Aug. p. 125—132.

4) Verhandll. des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den K. Preuss. Staaten. VIIte Lief. Berl. 1827. S. 412 ff. T. 12—27.

5) Linnaea. II. Bd. (1827.) S. 241—282.

II. p. 205.). Desvaux billigte die Absonderung in e. ungedruckten Abhdl. 1815. (*Ann. des Sc. nat.* IV. 344.). Sprengel stellte sie zu den *Onagr.* als Verbindungsglied mit *Salicariae*. Link zuerst stellte e. Characteristik der Fam. *Tamariscinae* (Enum. pl. H. ber. I. 291.) auf. 1825 machte Desvaux obige Abhdlg. bekannt (*Ann. des Sc. n.* IV. 344.) und gab Charactere an. De Candolle erkennt sie als eigne Fam. an in s. *Revue de la fam. des Lythraires* (Genève, 1826.). — Hr. Ehrenberg führt Desv. u. Link's Char. an u. fügt seine eigne sehr vollständige bei. In Betreff seiner Abweichungen erinnert er: 1. dass die Samen der *T. germanica* u. ihrer Verwandten einen gestielten Haarschopf, *coma*, haben, dessen Stiel e. Verlängerung des Samens selbst ist u. allen der *T. gallica* und d. *africana* verwandten fehlt. E. fand nirgends semina unisetosa, wie Desv. bei seiner Gatt. *Tamarix*; Gärtner nennt die sem. crinita. 2. Die Samen sitzen nicht unmittelb., wie Desv. sagt, an d. Valven, sondern an e. Placenta od. an einem an die Kapselvalven gehefteten Spermophorum. 3. Die Zahl der Valven variirt an demselben Strauche; die Zahl der Griffel bedingt die der Valven. Röm. u. Schultes sahen je 2 bei *T. gallica*. E. sah zuweilen 4 Valven u. 4 Gr. bei *T. tetrandra*, *tetragyna* u. *passerinoides* ... 4. Die Griffel bestehen aus deutlich verdickten Narben mit kurzem dünneren Fusse ... 5. Die Staubfäden sind hypogynisch, im Rande eines schüsselförm. auf dem Receptaculum befindlichen Körpers sitzend, welche Schüssel bei *T. germanica* u. a. häutig, bei *gallica* &c. drüsig ist 6. Die Corollenblätter sind nicht an die Basis der Kelchbl. geheftet, sondern zwischen d. Kelche u. dem Connectiv der Filamente ins Receptaculum eingesenkt. 7. Wenn auch der Kelch bei *T. germanica* tief 5theilig heissen darf, so ist er doch bei *gallica* nicht 1- sondern 5blättrig. 8. Der Blüthenstand ist nicht e. Aehre, sondern ein racemus spicatus.

Desvaux trennte *Tam.* in 2 Abth., die er Gattungen nennt: *Tamarix* und *Myricaria*, deren Charactere Ehr. aus Desv. mittheilt u. auf Werth u. Richtigkeit prüft. E. erkennt die Abth. an, ist aber auf noch einen Char. gekommen, welche D.'s Abtheill. erst als 2 Gatt. haltbar machen dürfte: nämlich Dasein oder Fehlen jener schüsself. Drüse, worin die Staubf. befestigt sind; (dazu das regelmäss. Verhältniss zw. den Randzähnen der Drüse u. der Zahl u. Stellung der Staubfäden, bei Unterabth. der Gatt. *Tamarix* dienend). Danach giebt E. die Charactere für beide Gatt.:

Tamarix:	*Myricaria* Desv.:
Calyx pentaphyllus;	Calyx quinquepartitus.
Styli 2—4, saepius 3;	Stylus nullus, stigmata sessilia.

Glandula scutellaris germen fulciens, stamina excipiens.	Glandula scutellaris germen fulciens nulla.
Tubus membranaceus stamina connectens nullus.	Tubus membran. germen involvens, stam. excipiens et connectens.
Stamina aequalia	Stamina alterna majora.
Semen erostratum comosum.	Sem. rostratum comosum.

Arten führte Wildenow i. J. 1812 zusammen 16 auf; Smith fügte 1819 (Rees's *Cyclop.*) 2 hinzu; Römer & Sch. haben 18 i. J. 1820. Desvaux zählt in s. Monogr. vom J. 1824 nur 14 Spp., weil Willd.'s u. Smith's Arbeit ihm unbekannt war.

Zur Gatt. *Tamarix* Desv. Ehrenb. gehörten — nach Abzug der *T. songarica*, welche E. als eigne Gattung erkennt u. aufstellt, (*Hololachna* (*song.*), der *Reaumuria* nahe kommend,) — 8 Arten nach Desv. Der Vf. bringt, diese bis auf 12 vermehrend, alle in 3 Unterabtheil.:

Glandula germen	*Oligadenia.*	*Decadenia.*	*Polyadenia.*
fulciens	8dentata.	10dentata.	20dentata.
Filamenta	4,	5,	10,

singula glandulae binis dentibus imposita.

Der Vf. giebt dann die Charactere mehrerer Arten nebst Bemerkk. dazu u. Eintheilung aller Spp.: I. *Oligadenia:* 1. *T. tetrandra* Sall., 2. *laxa* W. — II. *Decadenia.* a. capsulis turgidis aut 2 lineas longitudine excedentibus (grandiflorae): 1. *T. africana* Desf., 2. *tetragyna* Ehrenb. (aus Agypten), 3. *gracilis* W., 4. *effusa* Ehr. (aus Aegypten). — b. caps. attenuatis 2 lineas longitudine non excedentibus (parviflorae): *T. gallica* L., *hispida* W. (*canesc.* Desv., *tomentosa* Sm.), *canariensis* W., *Pallasii* Desv., *indica* W., *orientalis* Forsk., *chinensis* Lour; hiervon bleiben, da nach des Vfs. Untersuchung *T. Pallasii* nur *T. hispida* ist, und *chinensis*, *indica* u. *canar.* der *gallica* als Formen zufallen, nur 3 als sichre Arten: 1. *T. orientalis*, 2. *gallica*, 3. *hispida* W. — Als verschiedne Formen der *T. gallica* führt der Vf., sie einzeln beschreihend, folgende auf: *T. gallica* a. *subtilis*, b. *chinensis* Lour., c. *narbon.*, d. *indica* W., e. *canar.* W., f. *nilotica*, g. *arborea*, h. *heterophylla*, i. *mannifera* α. *effusa*, β. *divaricata:* von oder unter dieser *T. gall. mannifera* sammelte E. selbst im Wadi Esle am Sinai das Manna der Bibel; ihre Blätter sind albo-pulverulenta: diese Bestäubung scheint e. Absonderung der häufigen Blattdrüsen zu sein u. schmeckt salzig. Nach des Vfs. Urtheile „bieten nur die Samenkapseln constante Merkmale dar, um mehrere dieser ähnlichen Formen unter e. festen Gesichtspunkte zu fassen.“ — III. *Polyadenia:* die hierher gehörenden *T. songarica* Pall. (die nun n. g. *Hololachna* Ehr. bildet, s. oben) und *ericoides* Rottl.

kannte schon Willdenow; *passerinoides* Del., Desv., gehört auch hierher u. gewiss auch *mucronata* Sm., die indess mit *ericoides* eins sein könnte. Der Vf. nimmt hierunter nur 3 bestimmte Spp. an: 1. *T. ericoides* Rottl. (*mucronata* Sm.?), 2. *amplexicaulis* Ehrenb., aus der Oase des Jupiter Ammon, 3. *passerinoides* Del. (ebend. u. a.).

Zu *Myricaria* Desv. gehören nur 6 Arten: *M. germanica* Desv. (florum racemis subspicatis elongatis terminalibus (ad rami principalis aut certe ramosi apicem) flosculis maturis distentis ascendentibus, foliis planis); *davurica* Ehr. (*T. davur.* W.); *squamosa* Desv., *herbacea* Desv. (*T. herb.* W.); *longifolia* (*linearifolia* Desv., *Tam. longif.* W.); *vaginata* Desv.

Der Vf. erwähnt dann, dass die *Tamariscinae*, wie schon Willdenow bemerkt, nur der nördlichen Hemisphäre u. nur deren westl. Hälfte oder der alten Welt angehören, von der sie sich am meisten in den cap-verdischen Inseln entfernen, wo Chr. Smith deren gefunden. Ihr Hauptsammelplatz ist die Nähe der Meeresküste, aber sie ziehen sich an Flüssen u. Giessbächen oft tief ins Innere der Länder. Die grösste Artenzahl umkränzt das Mittelmeer u. die im Osten sich anschliessenden Seen. Ihre südlichste Verbreitung längs des rothen und indischen Meeres erreicht Coromandel (8°—9° n. Br.); ihre nördlichste ist zw. 50°—55° Br. in Sibirien, Deutschl. u. England (in Scandinavien geht *Myric. germanica* bis zum Ångerman-Elf in Schweden und nahe ans Dovre-Gebirge in Norw. hinauf. Aus der gemässigten Zone in die tropische gehen nur *T. gallica* und *orientalis*. Rein tropisch ist *T. ericoides*. Die nördlichsten sind: *gallica* in Engl., *M. german.* in Deutschl. (u. Scandinav.). Am meisten verbreitet ist *T. gallica* von Engl. bis Coromandel, von China bis zu den canar. u. cap-verd. Inseln, in bis zur französischen übergehenden Formen. v. Buch rechnet die Tamarisken der canar. Inseln zu s. subtropischen Zone, d. h. dort zur Erhebung bis 1200′ ü. d. M. Ehrenb. sah am Sinai die Mannasträucher in gleicher Höhe mit dem Kloster, (bis wohin auch die Dattelpalme sich als seltner Strauch erhebt,) was E auf 5000′ ü. M. schätzt. In Dongola, etwa 1700′ ü. M., waren Tam. häufig am Nil, in gerader Richtung 98 geogr. Meilen vom Meere, den Nil hatten sie (in gerader Richtung) 210 geogr. Meilen begleitet. Am Libanon stieg die Tam. zugleich mit der Dattelpalme kaum 200′.— Mehrere *Tamariscin*en widerstehen d. höchsten Luftwärme-Graden; wo die mittl. Temp. unter 6° R. sinkt, findet sich keine Art. E. sah sie von gleichem Wuchse auf Sand u. in Schluchten der Sandstein-, Kalk-, Porphyr- u. Granitgebirge, so wie auf fettem Nilschlamme.

T. dioeca Roxb. und *arab.* u. *taurica* Pall. sind nicht bestimm-

bar. — — Die Manna-Tamariske ist e. ziemlich ausgezeichnete Var. der *T. gallica;* schon die arab. Schriftsteller nennen sie, unter d. Namen Tarfa, auch hatab achmar (Rothholz), als Manna gebend. Seetzen erkannte bereits den Tarfabaum für *T. gallica*, und viel früher Mattioli. — Das Insect *Coccus manniparus* Ehr., welcher den Ausfluss dieser Manna vom Sinai veranlasst, ist ganz verschieden von Hardwick's *Chermes mannifer*, welcher auf *Celastrus* in Indien lebt und wahrscheinlichst auch eine ganz verschiedene Substanz erzeugt. — Prof. Mitscherlich hat durch chem. Analyse der Manna vom Sinai gefunden, dass sie kein krystallisirbares Mannin enthält u. sich als ein reiner Schleimzucker zeigt.

[COMBRETACEAE RBr. — George Don gab in *Transact. of the Linnean Soc. of London*, XVII. II. (1827.) 412 ff. eine Uebersicht (*a review*) der Gattung *Combretum*, dieselbe u. 49 Spp. ders. erhielten Char., Synonymie u. Beschreibung. Ausz. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 139—144.].

LYTHRARIAE DC. — De Candolle schrieb e. Monogr. dieser Familie. Zuerst werden ihre Merkmale durchgegangen, dann ihre Tribus und Gattungen festgestellt; sie besteht aus 2 Abthh.: *Lagerströmieae* und *Salicarieae* [6]). [S. Linnaea 1827, S. 503 f. Ebendas. S. 348 ff. ist n. g. *Friedlandia* Schldl. mit 5 brasil. Spp. aufgestellt.]

ROSACEAE. — Dr. Weihe und Präsid. Nees v. Esenbeck haben ihr 1822 begonnenes Werk über die Arten u. Formen der deutschen *Rubi* mit dem 5—10ten Hefte fortgesetzt und vollendet. Zur Beschreibung eines jeden *Rubus* gehört eine illum. Tafel, deren das Werk zusammen 60 hat [7]).

Liegel hat die Kirschenarten näher bestimmt. Er nimmt *Cerasus* getrennt als Gattung an u. stellt die Arten so: 1. *Cer. dulcis* Borkh. (*Prunus avium* L.) *α. nigra*, *β. albida*, *γ. flava.* 2. *C. acida* Borkh. (*Pr. Cerasus* L.) *α. edulcata* [?], *β. pellucida*, *γ. nigra*, *δ. amarella.* 3. *C. semperflorens* Borkh. (*Pr. semp.* Ehrh.). 4. *C. Chamaecerasus* Bl. & Fing. (*Pr. Chamaec.* L.). Zu den 2 ersteren gehören die meisten der vielen K.-Sorten [8]).

Hr. Dav. Don theilte Bemerkk. über die *Philadelpheae* u.

6) Revue de la Famille des Lythraires. Par De Candolle. Genève, 1826. 4. 32 pp. (Mit 5 Kpftaf.)

7) Rubi germanici.. Die deutschen Brombeersträuche, beschrieben und dargestellt von A. Weihe und C. G. Nees v. Esenbeck. 5. u. 6tes Heft. Elberfeld, 1825. 7s u. 8s H.: 1826. 9. u. 10tes Heft. 1827. Fol.

8) Buchner's Rep. der Pharm. XXV. 2. 169—196.

Granataceae mit, welche er als eigne Familien betrachtet, deren Charactere er aufstellt [9]).

LEGUMINOSAE. — Prof. De Candolle begann ein Werk über diese Familie. Es bildet e. Commentar zur Behandlung ders. in De C.'s *Prodr. Syst. nat. R. veg.* II. und erscheint in Heften, deren 14, mit 70 Tafeln, worauf auch die Char. der Gruppen u. Gattungen dargestellt sind, werden sollen. 9 Hefte sind heraus [10]).

L. C. Treviranus zu Breslau beleuchtete einige verwechselte *Coronilla*-Arten. Er geht ihre botan. Geschichte durch und stellt sie, mit ihrer Synonymie, dann so: 1. *C. vaginalis* Lam. (*C. minima* L. Amoen. ac. IV. 327., Syst. Nat. ed. IX.) Reichenb. Iconogr. I. t. 31. — 2. *C. minima* L. Sp. Pl. ed. II. & Mant. II. (*coronata* DC. Prodr., Reichenb. t. 32.). — 3. *C. coronata* L. 4. *C. iberica* MB. 5. *C. varia* L. [1]).

Hier kann noch erwähnt werden, dass Desvaux eine Monogr. der *Coronilleae* geschrieben hat, in welcher Gruppe er 24 Gatt. aufführt. Er unterscheidet *Emerus* Tourn. als Gattung. (*Ann. des Sc. nat.* T. VIII. (1825.) p. 296.

LOMENTACEAE. — Aeltere Reisebeschreiber über America, z. B. Thevet, erwähnen eines Baumes, der die Feuchtigkeit der Atmosphäre anziehe, verdichte u. als Regen von sich auf den dürren Boden fallen lasse. Man hat der Erzählung keinen Glauben geschenkt; in neuerer Zeit ward aber in Brasilien ein Baum entdeckt, dessen junge Zweige Wassertropfen ausschwitzen, die wie Regen niederfallen: es ist *Cubaea pluviosa* Leandr., welche De Candolle als eine *Caesalpinia*, *C.? pluviosa* DC. Prodr. II. p. 481., aufführt [2]).

[1827.] Prof. F. G. Hayne's Abhandlung über die Gattungen *Hymenaea*, *Vouapa* und *Trachylobium* bildet e. Monographie derselben [3]). Voran kommt Geschichtliches über die *Hymenaeae*, deren dann 12 (ohne Charact.) aufgeführt werden. — Der Verf. erwähnt, nach v. Spix und v. Martius (Reise I. Th. S. 299.), dass alle *Hym.* ein Harz ausschwitzen, welches zum Theil in kl. Lücken zwischen der Rinde und dem Holze sich sammle, z. Th. auch in Tropfen aus der Rinde schwitze, welches als das beste von den Eingebornen zusammengeschmolzen werde. Der grösste Theil

9) Edinb. New philos. Journ. 1826, Apr. — Jul. p. 132—135.

10) Mémoires sur la Famille des Legumineuses. Par A. P. De Candolle. Livraison I—IX. Paris, 1826. 4.

1) Linnaea. II. Bd. (1827.) S. 380—387.

2) Edinburgh New philos. Journ. Apr. — Jul. 1826. p. 200.

3) Botan. Zeitung, 1827. II. S. 737—746.

aber finde sich nach dem Fällen der Bäume unter der Pfahlwurzel in Kuchen von mehreren Pfunden. v. Martius hält dieses Harz für den westindischen Copal, den aber die Engländer *Anime* nennen, woraus der Irrthum entstanden, als komme das in Deutschland unter d. Namen *Anime* bekannte Gummiharz von *Hymenaea Courbaril.* — Aus derselben „Reise" &c. I. Th. führt H. noch die eine Meinung der Vff. an: „Die Bildung jener grossen Harzmasse zwischen den Wurzeln scheint einiges Licht auf die Entstehung des Bernsteins zu werfen, indem es sehr denkbar ist, dass dieser sich zum Theil auf eine ähnliche Weise in der Erde unterhalb der ihn producirenden Stämme aufsammelte, ehe er vom Meere aufgenommen u. abgerundet wurde. Auch werden Insecten, besonders Ameisen, in den Stücken des Jataiharzes (d. Copals) so wie im Bernstein gefunden." Hayne meint dabei, dass der Bernstein, wie der Copal, auch von Bäumen mehrerer Arten abzuleiten sein möchte, er findet dies mehr als wahrscheinlich, da der geograph. Verbreitung des Bernsteins auch die der Bäume, von denen er herstammt, gleich sein muss, die einzelnen harzgebenden Baumarten aber, wie die *Pini*, keine so grosse Verschiedenheit, als jene Verbreitung voraussetzt, ertragen können, u. weil zugleich des Bernsteins Verschiedenheit in Farbe u. Durchsichtigkeit, wie beim Copal, theilweise von der specif. Verschiedenheit der Bäume die ihn geliefert, abgeleitet werden kann. — Der Vf. characterisirt hierauf *Trachylobium* u. 4 Arten desselben und sagt, dass auch diese überall Harzbehälter haben, daher die Blätter, wenn sie nicht zu dick sind, sich durchscheinend-getüpfelt zeigen. Von *Tr. Martianum* H. (*Hymenaea verrucosa* Lam., non L.) wird auch der brasilische Copal gesammelt, der sich durch schöne gelbe, der des Bernsteins ähnliche, Farbe auszeichnet. Auch *Vouapa phaselocarpa* H. giebt eine Copal-Sorte. — Früher leitete man allen Copal von *Rhus copallina* ab; jetzt weiss man durch v. Martius, dass *Hymenaeen* den westind. Copal, Arten von *Trachylobium* und *Vouapa* den brasilischen liefern.

[Prof. Hayne zu Berlin gab in e. Monogr. der Gattung *Copaifera* (in Linnaea, Bd. I. 1826, S. 418—432.) die Char. ihrer Species, deren mit den durch v. Martius und Hayne aufgestellten neuen brasilischen 15 sind, nebst zweifelh.; er verweiset auf ihre ausführl. Beschreibung und Abbildung vieler neuen in s. Werke: Getr. Darstell. u. Beschreib. der Arzneigewächse, Bd. X. 1. Hälfte, m. Taf. 12—23. Voran kommt Geschichtliches.]

Hr. Virey schrieb über die Pflanze, wovon das Kino kommt, u. über einige andere Pfl., welche arzneilich-anwendbare feste adstringirende Säfte liefern. Er sagt, Dr. John Fothergill habe

zuerst das Kino anzuwenden versucht; es hiess früher auch *Gummi rubrum gambiense*, weil es vom Gambia u. Senegal herkam. Die an der Küste wohnenden Kaufleute nannten den Baum *Bois de sang*. Der Engländer Moor, der die Gegend besuchte, beschrieb den Baum nur unvollkommen, nicht botanisch. — Als das Kino allgemeiner angewandt wurde, erhielt man aus verschiedenen Ländern unter d. Namen *Gummi Kino* mehrere concrete adstring. Säfte, die in Tropenländern als tonica gegen die Atonie, worein dort die Verdauungsorgane so leicht gerathen, dienen. — Den Baum, der das wahre *Kino* liefert, entdeckte Mungo Park; er sandte Exemplare nach Hause. In der Appendix zu Park's *Voyage* ed. 2. (Lond. 1825.) p. 367. äussert Brown, es sei ein *Pterocarpus*, ohne die Species anzugeben. Später bestimmte er ihn als *Pterocarpus Erinaceus* Poir. (*Enc. méth.*: Bot. V. 728.), welcher unweit des französ. Handels-Comptoirs am Senegal wächst. Hooker hielt ihn für e. neue Art, *Pt. senegalensis* (in Gray's *Travels in western Afr.* p. 395. tab. D.). Die Neger sammeln den ausschwitzenden Saft; er ähnelt im Ansehen dem in Indien vom *Pteroc. Draco* erhaltenen [harzigern] Safte [e. Sorte *Sanguis Dracon.*]. — Der Vf. berührt hierauf andre Gewächse, welche rothe oder braune adstring. Säfte geben: dergleichen kommen von *Pterocarpus Draco*, *santalinus* & *Marsupium*, *Calamus Draco* & *Rotang*, *Areca Catechu*, *Acacia Catechu* (die das wahre *Catechu* liefert), *Ac. leucophaea* Rxb., *arabica* Hayn., *vera* W., *Cytinus Hypocistis*, *Krameria triandra*, *Coccoloba uvifera* (aus deren Beeren durch Kochen american. falsches Kino gewonnen wird), *Bixa Orellana*, *Bignonia Chica* u. a. — *Journ. de Pharm.* Mai 1827. p. 228—233.

Man erhielt 1827 auch Nachricht von dem african. Farbholze, das die Engländer in Sierra Leone *Cam wood* nennen. Diesen Baum entdeckte zuerst Ad. Afzelius, welcher ihn für e. eigne Gattung erkannte u. diese *Baphia* benamte; den Speciesnamen, *B. nitida*, gaben nachher die Hrrn. Loddiges (*Bot. Cabinet.* Vol. IV. t. 367.). De Cand. stellt sie dem *Pterocarpus* nahe. Sie wird 60 F. hoch, hat folia bijuga, pinnata cum impari: foliolis oval. oblongis nitidis; die Blüthen sind weiss. — Die Engländer benutzen das Holz jetzt allgemein zum Färben; es giebt eine, die des Brasilienholzes übertreffende, sehr hochrothe Farbe; sie ist mit Gelb gemischt, was ihr e. grössern Glanz u. Vorzug vor der des Bras.-Holzes giebt. *Journ. de Pharm.* Juin 1827. p. 484 sq.

Mehrere Gewächse aus dieser Fam. u. den *Leguminosae* haben Farbestoffe, so die Arten der Gatt. *Caesalpinia*, *Haematoxylon*, *Pterocarpus*, *Erythrina*, *Dalbergia*, *Ecastaphyllum*, *Butea*

u. a.; einige davon geben sehr lebhafte Farben. Diese Bäume wachsen alle in tropischen Ländern.

[TEREBINTHACEAE. — Henry Thom. Colebrooke beschrieb in *Linnean Transact.* XVII. P. II. (1827.) p. 355 f., m. Taf. 4. u. 5., mehrere ostind. Terebinthac., u. zwar *Boswellia serrata* mit ihrer bisher unbek. Frucht, *Bursera serr.*, 1 *Pegia*, 2 *Amyrides*, 2 *Bergerae*; Auszug s. in Linnaea, 1828: Lit.-B. S. 135—139.]

RHAMNI. [1826.] — Bekanntlich vermochte Jussieu nicht, den Platz der *Brunia* im nat. Systeme zu bestimmen, stellte sie indess unter die Genera *Rhamneis* affinia (Gen. Pl. p. 381.). Lange nachher erklärte R. Brown 1818, *Brunia* bilde mit einigen andern Gatt. eine eigne Familie, *Bruniaceae* (*Transact. of the Linn. Soc.* 1818. & : *Botan. App. to the Voyage of Abel in China*, p. 1.), und De Candolle bestimmte sie schärfer (Prodr. II. 43.). Neulich hat Dr. Ad. Brongniart die *Bruniaceae* umständlich untersucht u. Grund zu finden geglaubt, sie in mehrere Gatt. zu theilen, deren Charactere nebst denen der Species er dabei abhandelt; er hat nur e. Theil der dazu gehörenden Arten gesehen u. kennt manche bereits beschriebene nicht. I. *Berzelia* Brgn.: *abrotanoides* (*Brunia abr.* L.) & *lanuginosa* (*Brunia lan.* L.). II. *Brunia* L., 5 Spp.: *nodiflora* L., *racemosa* Brgn. (*Phylica rac.* L.), *pinifolia* (*Phylica pin.* L. fil.), *alopecuroides* Brgn. (an *Thunbergii?*), *virgata* Brgn. (an *verticillata* Th.?). III. *Raspalia* Brgn.: *microphylla* (*Brunia micr.* Th.?). Die übrigen G. sind: IV. *Staavia* Th. V. *Berardia* Brgn. VI. *Linconia* L. VII. *Audouinia* Brgn. VIII. *Tittmannia* Brgn. [non Rchb.]. IX. *Thamnea* Soland. Auf 4 Tafeln sind theils kleinere Explre der Arten, theils nur Befruchtungstheile der Gattungen abgebildet. *Ann. des Sc. nat.* T. VIII. Août 1826. p... t. 35—38.

[1827.] Ad. Brongniart verfasste auch eine Monogr. der *Rhamneae*. Er handelt darin ausführlich den Habitus naturalis der Familie, ihren Char. essentialis, ihre Verwandtschaft, geogr. Verbreitung u. die Charactere der dazu gehörenden 20 Gattungen ab; von den Arten werden die meisten nur aufgezählt, die neuen aber beschrieben. Die Gattungs-Char. sind auf 7 Tafeln gezeichnet. Die schwedischen Arten *Rhamnus cathart.* & *Frangula* sind in ihrer alten Gattung gelassen, aus vielen der übrigen frühern *Rhamni* aber neue Gatt. gebildet. — Die geogr. Verbreitung der *Rhamneae* zeigt nichts Auffallendes. Die Fam. hat in jedem Lande ihre Repräsentanten; indess scheint sie ihr Maximum in den wärmern Theilen der gemässigten Zone (von d. Wendekreisen bis 40° Br.) zu haben. So findet sich e. grössere Artenzahl in den wärmern Theilen der nordamer. Freistaaten, in Süd-Europa, Nord-Africa, Per-

sien u. Indien, in Neuholland und am Cap. Die südliche Hemisphäre erzeugt mehr Pfl. aus dieser Familie, als die andern Weltgegenden. Doch findet man auch eine beträchtl. Zahl von Arten in der heissen Zone. — Obgleich die Familie im Ganzen ziemlich über die ganze Erde reicht, so gilt dieses doch nicht von ihren Gattungen; die meisten derselben sind auf bestimmte Gegenden eingeschränkt. So scheint die Gattung *Rhamnus* vorzugsweise Europa u. NAmer. anzugehören; die *Ceanothi* sind auch NAmer. eigen; die Gegend des Mittelmeers u. die wärmern Theile Asiens sind die Heimath der meisten *Zizyphi*; andere *Ziz.* kommen in Aequatorialgegenden vor, wo ausserdem fast alle Arten von *Gouania*, *Colubrina*, *Colletia* u. a. zu Hause sind. Endlich zeigen die Länder der südl. Halbkugel mehrere ihnen eigene: so Süd-Africa *Phylica*, *Soulangia*, *Trichocephalus*, *Willemetia*; Süd-America *Colletia*, grösstentheils. Die australischen Länder besitzen die Gatt. *Cryptandra*, *Pomaderris*, und einige *Colletiae*. — (*Ann. des Sc. nat.* 1827. Mars, p. 320—336; Avr. p. 337—386.)

Coniferae. — In L. C. Richard's *Commentatio bot. de Conif. & Cycadeis* (s. oben S. 33.) handelt die erste Abth. von den *Coniferae*. Der Vf. giebt im 1. Abschn. allgemeine Bemerkk. über dieselben, dann e. Prüfung der Schriften, worin sie besonders behandelt sind, nebst e. Uebersicht der Gattungen; im 2ten werden vielerlei Arten beschrieben, darunter die schwedischen *Taxus baccata*, *Juniperus comm.* u. *Pinus sylv.*; der 3te enthält e. Untersuchung der einzelnen Organe: Wurzel, Stamm, Blätter, Knospen, Blüthen, Frucht, Samen, dazu Vergleichungen der Angaben Anderer darüber, worauf der Werth der einzelnen Merkmale für Bildung von Gattungen und die Verwandtschaft der *Coniferae* mit andern Fam. untersucht wird. Im 4ten folgen die Kennzeichen der Familie, ihrer Sectionen u. Gattungen. Letztere sind: Sectio I. *Taxinae: Podocarpus*, *Dacrydium*, *Phyllocladus*, *Taxus*, *Salisburia*, *Ephedra.* Sect. II. *Cupressinae: Juniperus*, *Thuia*, *Callitris*, *Cupressus*, *Taxodium.* Sectio III. *Abietinae: Pinus*, *Abies*, *Cunninghamia*, *Agathis*, *Araucaria.* [Auszug s. in: Botan. Literaturbl. I. 405—428; Inhaltsanz. in Linnaea, II. 496 ff.]

Schriften mehrerlei bot. Inhalts, die hier noch nicht eingereiht werden konnten, folgen im Nachstehenden.

Präsid. Nees v. Esenbeck [hatte 1825 den Iten Band von Rob. Brown's Verm. bot. Schriften (Schmalkalden, XVIII und 704 S. 8. mit 1 Stdrt.; s. Jahresber. üb. 1825.) herausgegeben; dieser brachte uns folg. Arbeiten Br.'s mit Anm. u. längern Zusätzen des Herausg.: S. 1—166.: Allg. geogr. u. system. Be-

merkk. über die Flora Australiens, aus Flinders's *Voyage* &c.; S. 167 ff. Syst. u. geogr. Bemerkk. über die von Chr. Smith am Congo gesammelten Pfl., aus Tuckey's *Narrative*; 337 ff.: Verzeichniss von Pfl. von der Baffins-Bay, 70½—76° n. Br., und der Possessions-Bay an d. Westseite, 73° Br., aus Ross's *Voyage* &c.; 357 ff.: Verzeichn. der Pfl. von der Melville-Insel aus Parry's *Voyage*; 465 ff.: Richardson und R Br. über Pfl. von der Reise nach d. Polarmeere, in Franklin's *Narrative* &c.; 531 ff.: Hooker's Verz. von Pfl. der Ostküste Grönlands in Scoresby's *Journ. of a Voy.*; 550 ff.: Bot. Anhang zu Abel's Reise nach China; S. 571—672: Nachtrag über den rothen Schnee, von N. v. E.; S. 673 ff.: Register; — und hat nun] den IIten und 1827 den IIIten Band dieser Verm. bot. Schriften R. Brown's erscheinen lassen[4]). — Der IIte Bd. enthält Monographien mehrerer Familien und einzelner Gattungen: I. (S. 1—52:) Genera et species pl. *Orchidearum*, quae in Horto Kewensi coluntur: aus Hort. Kew., edit. 2. Vol. V. II. (S. 53—346:) Ueber Jussieu's *Proteace*en, aus *Transactions of the Linnean Soc. of Lond.* Vol. X. übersetzt von Dr. Ehrenberg. III. (347 ff.:) Ueber die *Asclepiade*en, aus *Mem. of the Wernerian Nat. Hist. Soc.* Vol. I. übers. vom Herausg. IV. (415—494:) Gattungen und Arten aus den Fam. der *Orchideen*, *Synantheree*n u. *Leguminose*n, aus *Bot. Register* und dem *Hortus Kew.* zusammengetr. vom Herausg. V. (S. 497—604:) Einige Beobb. über die nat. Fam. der Pflanzen, welche *Compositae* genannt werden: aus *Linnean Transact.* VII. P. I. übers. von Dr. Kapp zu Hamm. VI. Nachricht von e. neuen Pflanzengattung, genannt *Rafflesia*: aus *Linn. Transact.* XIII. I. übers. v. Dr. Pauls zu Coblenz. VII. (S. 675 ff.:) Ueber *Woodsia*, e. neue Farrnkrautgattung, aus *Linn. Transact.* Vol. IX. P. I. übers. von Dr. E. Meyer. VIII. (683 ff.:) Einige Betrachtungen über die Befruchtungstheile der Moose nebst den Charact. u. Beschreibb. zweier neuen Gattungen, aus *Linn. Transactions*, X., übers. von Dr. Ehrenberg. IX. Charact. u. Beschr. der neuen Moosgattung *Lyellia* mit Bemerkk. über die Abtheilung der Familie, zu welcher

4) Rob. Brown's vermischte botan. Schriften. In Verbindung mit einigen Freunden ins Deutsche übersetzt u. mit Anmerkk. versehen von Dr. C. G. Nees v. Esenbeck. IIr Band. Schmalkalden, 1825. VIII und 793 S. — IIIr Bd. 1. Abth., a. u. d. Tit.: Prodr. Florae Novae Hollandiae & Ins. Van-Diemen.. Editio II., quam ad fidem exempli prioris edit. ab ipso Auctore emendati typis excudi curavit C. G. N. ab E. Norimb. 1827. (30 Bog.) — Rec. u. Inhalt aller 3 Bde. s. in Bot. Zeit. 1827, Nr. 13, 14. S. 193—203, 209—216.

sie gehört, u. mit einigen Zusätzen über *Leptostomum* u. *Buxbaumia;* aus *Linn. Transact.* Vol. XII. P. II. übers. von Dr. Kapp. Ueber einige merkw. Abweichungen vom gewöhnl. Baue der Samen u. Früchte; aus *Linnean Transact.* Vol. XII. P. I. übers. von Dr. Kapp. Endlich S. 761 ff.: Nachtr. zur Abhdl. über *Rafflesia*, vom Herausgeber. Register S. 769 ff. — Der Nachtrag von N. v. E. über *Rafflesia* giebt, nach Blume, Nachricht von der *R. Patma*, welche, nach N. v. E., vielleicht mit *R. Horsfieldi* Br. eins sein könne. Durch Blume's Beschreibung wird man ungewiss, ob *Rafflesia* zu den Phanerog. oder zu den Cryptogamen gehöre; Brown behauptete ersteres [auch später stellt er sie hoch; vgl. Jahresber. üb. 1821, S. 70 ff. und üb. 1833, S. 224, über 1834, S. 25.], Blume das letztere. Pr. N. v. E. schliesst mit folg. Betrachtungen: 1. Nach Bl.'s Beobb. ist die *Rafflesia* in ihrem frühesten Zustande von e. vollständigen Sacke, von Art der Volva mancher Pilze, eingeschlossen, den sie durchbricht u. an den Grund zurückdrängt; die entfaltete Blüthe haucht, wie *Phallus*-Arten, aashaften Gestank aus; 2. sie lebt parasitisch an Orten, wo der Boden, mit vegetabil. u. animalischem Dünger geschwängert, in lebhafter Zersetzung thätig ist; 3. R. Brown fand bisher keine [später dennoch] Spiralgefässe in ihrer Textur, die nur aus gestrecktem u. aus lokkerem markigem Zellgewebe besteht; 4. die von Br. als Antheren erwiesenen Theile sind von allen uns bekannten Antheren-Gebilden immer noch sehr verschieden, in Stelle u. Einfügung seltsam versteckt, im Innern unregelmässig abgetheilt; 5. ein deutlicher bestimmter Fruchtknotenbau ist noch nicht nachgewiesen, und nach Jack besteht die Frucht nur in der von unregelmässigen Ritzen durchsetzten Säule, die an den Wänden dieser Risse Körner von unbekannter Structur trägt; 6. die regelmässige Spaltung des Saums, u. besonders die Fünfzahl der Saumtheile, ist kein absoluter Grund für phanerogam. Character des Gewächses, da sich auch die Volva von *Geastrum* u. der Körper von *Clathrus* regelmässig in bestimmten Zahlen spalten. „Wie also, wenn die *Rafflesia* dennoch, wo nicht ein Pilz, doch, Herrn Blume's Ansicht gemäss, keine phanerog. Pflanze, — wenn ihre sogen. Anthere nur für die tiefere Stelle der Kryptogamen Fructificationstheil wäre?" — Nees v. Esenbeck erweiset durch die Herausgabe dieses Werks den Freunden der Wissenschaft einen grossen Dienst, denn Brown's Abhandlungen stehen grösstentheils in den *Linnean Transactions* und in mehreren Reisebeschreibungen, welche alle kostbar und ausserhalb Englands selten sind.

Der IIIte Band enthält den *Prodromus Florae Novae Hollandiae*, eins der wichtigsten Werke zur Kenntniss des natürl. Pflan-

zensystems. Die 1ste Ausgabe liess RBr. 1810 erscheinen, Oken liess sie später in e. Hefte der Isis abdrucken. Die jetzige neue Ausgabe von Nees v. Esenbeck ist eine durch handschriftliche Berichtigungen von R. Brown verbesserte, hat auch ein Register erhalten. Noch 2 Abhandlungen Brown's sind, nebst etwanigen neueren, für einen IVten Band bestimmt, näml.: „Character and descr. of *Kingia*," als Append. in King's *Travels in New Holland*, und die Bemerkk. über Bau u. Verwandtsch. merkwürdigerer durch Dr. Walter Oudney, Major Denham und Cap. Clapperton 1822—24 bei Erforschung des innern Africas gesammelter Pflanzen. [Bd. IV., erschien (1830,) Nürnb., VIII u. 550 S. m. 5 Stdrt., u. enthält ausserdem RBr.'s Abh. über bewegliche Molecüle u. Nachtrag dazu, ferner Abhdll. von Meyen über dieselben, von Ad. Brongniart über Zeugung des Pfl.-Embryo, u. von Mirbel über Bau u. Entwick. des Pfl.-Eies. Endlich erschien Ende 1833 ein Vter Band (Nürnb. 1834, X u. 477 S. gr. 8.), s. darüber Jahresber. über 1833. S. 49.]. — Ein Recensent (Bot. Zeit. 1827, S. 195 f.) äussert über R. Brown als Autor und über den Werth seiner Arbeiten folgendes: „Robert Brown stellt in der Geschichte unsrer Wissenschaft das Beispiel einer Vereinigung von objectiver Forschung und von Speculation auf, wovon sie kein früheres Beispiel kennt, und Rec. möchte glauben, dass R. Br. sich viel freier vom Einflusse irgend eines seiner Vorgänger auf seinem selbstgeschaffenen Gebiete bewegt, als selbst Ant. Lor. v. Jussieu, welchem ein Bernhard v. Jussieu und ein Adanson vorangingen. Die Engländer heben in dem Genie ihres grossen Landsmanns die *intuitive sagacity* hervor u. bezeichnen mit diesen beiden Wörtern, was nur immer die wahre Aufgabe für die Geistesthätigkeit eines ächten Naturforschers sein kann: „die schärfste Eindringlichkeit „und Vertiefung in das Object, gepaart mit einer schöpferischen „Combinationsgabe, dem feinsten Takte, dem ruhigsten und reif„sten Urtheile." „Diese grossen Eigenschaften erhalten aber bei unserm Meister ihre höchste Weihe erst durch die unglaubl. Fülle von Anschauungen, welche ihm zu Gebote stehen, und durch die gleichartige Ausbildung seines auch den Tiefen philosophischer Speculation zugewandten u. durch e. seltene Belesenheit gebildeten Geistes. Die Schule, welche RBr. in s. thatenreichen Leben durchlief, that das ihrige, um eine so herrliche Verbindung für die Wissenschaft fruchtbarer Eigenschaften auszubilden. RBr. war Arzt, bevor er durch liebevolle Aufmerksamkeiten des grosssinnigen Sir Joseph Banks der Botanik gewonnen wurde. Man sagt, die Zergliederung der unansehnlichen Blüthen des *Eriocaulon septangulare*, welches er auf s. Reise von Schottland nach England be-

merkt habe, sei die erste Veranlassung gewesen, botanischen Untersuchungen mehr Geschmack abzugewinnen.. Der Umgang mit Banks und Dryander u. die Benutzung des Banks'schen Herbariums waren treffliche Vorbereitungen für RBr.'s botan. Reise in Australien"... Sein *Prodr. Fl. Novae Holl.* enthält zu Erweiterung u. Ausbau des natürl. Systems einen Schatz neuer u. fruchtbringender Beobachtungen.

Die Herrn Bartling und Wendland d. j. gaben ein 2tes Heft ihrer Beiträge zur Bot. heraus. Ref. sah es nicht[5].

Zwei mexicanische Botaniker, de la Llave und Lexarsa haben das 1te u. 2te Heft eines Werks über neue mexican. Pfl. herausgegeben: darin sind 40 Arten beschrieben, grösstentheils Syngenesisten[6].

Aug. v. St.-Hilaire setzte in Verbindung mit Adr. v. Jussieu und J. Cambessèdes, sein Werk über die Nutzpflanzen Brasiliens fort. Die Hefte VII bis XI. sind erschienen[7].

Bekanntlich hatte der Botaniker v. Chamisso den Capit. v. Kotzebue, auf s. Expedition zu näherer Untersuchung der Behringsstrasse u. der anliegenden american. Küsten, begleitet. Jüngst haben v. Ch. und v. Schlechtendal gemeinschaftlich angefangen, die auf jener Reise entdeckten Pflanzen zu beschreiben. Die erste Abhandlung darüber enthält zuerst S. 1—11. geographische Notizen mit phytogeogr. Bemerkungen über die besuchten Gegenden um die Behringsstrasse: Kamtschatka, Unalaschka u. a., üb. Südsee-Inseln, über Californien, Chile, Brasilien, das Cap u. Teneriffa. Dann kommen die Pflanzenbeschreibungen. Diese für die Wissenschaft wichtige Arbeit betrifft hier [in Linnaea I. 1826. m. Abb. Taf. I—V.] die gesammelten *Cruciferae*, 42 Arten, *Frankeniaceae* 2, [*Caryophylleae*, 49 Spp., ferner *Lineae* (diese beschrieb Schiede), *Plantagineae*, *Gentianeae*, *Bolivaria* n. g. Jasminear., *Curtia* n. g. Scrofularin., *Primulac.*, *Umbellif.* [mit n. genn. *Lichtensteinia* & *Annesorrhiza*], *Araliac.*, *Ericac.*, *Epacrideae*, *Escallonia*, *Droserac.*, *Papaverac.*, *Fumariaceae*; (*Violariae* beschrieb de Gin-

---

5) Beiträge zur Botanik. Von J. G. Bartling u. H. L. Wendland. 2s H. Götting., 1826. 8. (16 Gr.) [H. 1. 1824. m. 2 Kpft. (20 Gr.) enth. *Diosmeae*; s.: Jahresber. üb. 1824.]

6) Novorum Vegetabilium descriptiones operâ Pauli de la Llave et Joann. Lexarsa. In lucem prodeunt Fasc. I. & II. Mexici, 1824 et 1825. 8.

7) Plantes usuelles des Brasiliens. Par Aug. de St.-Hilaire, Adr. de Jussieu et J. Cambessèdes. Livraisons VII. et VIII. Paris, 1826. IX—XI.: 1827. 4. [Inhaltsanz. von I—X. oder Taf. 1—50. (1824ff.) s. in Linnaea 1826, S. 297f.; 1827, S. 502.]

gins in franz. Spr. S. 406ff.]; ferner in Linnaea II. 1827: *Rosaceae*, noch *Violac.*, *Cistinae*, *Alismaceae* (die Monogr. der *Potamoget.*, s. oben S. 38ff.), *Salicarieae*, *Rosac.* supplem., *Onagreae arcticae*, *Scrofularinae* grösstentheils, u. *Cephalanthus*] [8]).

Trattinnick hat sein Werk zur Erläuterung neuerer Pflanzengattungen mit dem 2ten Hefte fortgesetzt; es sind darin ganze Pfl. nebst den Befruchtungstheilen abgebildet, zu jeder der 10 Kupfert. 1 Blatt Text [betreffend in diesem Hefte die Gatt. *Erisma* Rudge, *Cypselea*, *Sowerbya*, *Lightfootia*, *Kochia*, *Narthecium*, „*Anigosanthos*" [*Anoectanthus*], *Waldsteinia*, *Solenandra* u. *Joannia*.] [9]).

[1826.] Prof. Ernst Meyer beschrieb e. Sammlung von 116 Pfl. aus Surinam [10]); Dr. Hostmann hatte sie dort gesammelt. Sie sind hier n. nat. Fam. geordnet; es sind darunter: 1 Flechte: *Ramalina complanata* Ach.; 2 *Musci*: *Octobleph. albidum* u. *Hypnum patulum* Sw.; 2 *Lycopodia*: *cernuum* & *dichot.*; 16 *Filices*, worunter *Acrostichum Calomelanos*, *Polypodium piloselloides*, *simplex*, *Phyllitis* & *aureum*; 5 *Gramineae*; von *Orchideen* *Epidendrum ramosum*, *rigidum* u. *Dendrobium utriculatum* Sw.; von *Aroideen* *Calad. esculentum*; von *Piperaceen* *P. aduncum* & *auritum*; von *Urticeen* *Urt. latifolia* Rich.; von *Bignoniaceen* 3 neue Spp.: *B. Hostmanni*, *aquatilis* & *barbata*; u. s. w. Dieses zeigt, dass Surinams Flora viele Aehnlichkeit mit den übrigen Strandfloren der nördlichsten Länder Süd-America's, so wie Westindiens hat.

Im *Edinb. New philosoph. Journ.* No. XXVIII. (1826.) p. 264ff. steht eine Abhdl. über die Giftpflanzen der südlichen Theile Brasiliens. Die ältesten Autoren, die über Brasil. geschrieben haben, reden ausführlich von der Indianer Zubereitungsart ihrer Gifte. Piso sagt, die Ind. könnten nach Belieben Luft und Wasser, ihre Pfeile, der Feinde Kleider und auch die Früchte, die die Nahrung der Feinde ausmachen, vergiften; Southey hält dies indess (*History of Brazil*, I. p. 237.) für übertrieben. Piso hat ein Recept zu ihren Giftbereitungen mitgetheilt: dieses besteht in e. seltsamen Gemenge aus Samen einer Hülsenpflanze, die er *Mucunaguaçu* nennt, Samen von *Cerbera Ahovai* & *C. Thevetia*, Galle einer Kröte, Würmern, die vom Safte der *Jatropha Manihot* leben, Blättern gewisser Pflanzen und dergl. von *Rubiaceen* die er

8) Linnaea. I. (1826.) [S. 1—73; 165—226; 333—405; 511—570.]. IIr Bd. (1827.) S. 1—37; 145—233; 345—379; 541—611.

9) Genera nova Plantarum iconibus observationibusque illustrata. Auctore L. Trattinnick. Fasc. II. Viennae, 1825. 4.

10) Nova Acta Acad. Naturae Curiosor. T. XII. p. 761—818.

Tauga raca oder *Erva de Rato* nennt; rechnet man noch eine, *Aratica pana* benamte, *Anonacee*, eine *Sapindacee*, die Piso *Curuniape* nennt oder *Paullinia pinnata* L., nebst *Timbo* oder *Manjoc* hinzu, so sind dies alle von Piso genannten Giftpflanzen. Arruda und Coster, 2 spätere Reisebeschreiber, erwähnen keiner dortigen Giftpflanze. Im wärmsten Theile Brasiliens giebt es gewiss äusserst giftige Gewächse, wie z. B. *Oassacú*, die e. narcotischen Geruch hat u. deren v. Martius erwähnt (in: Physiognomie des Pflanzenr. in Bras.). Anchieta kannte am besten die Traditionen der Indianer, erwähnt aber ausser Manjoc nur des giftigen *Timbo*, einer *Sapindacee*, die wie Kokkelskörner die Fische betäubt, welche Eigenschaft *Paullinia Curucuru* u. *pinnata* besitzen nach Barrère, La Condamine u. Adanson. Die Abbé Vellozo, welcher lange in der Provinz Minas reisete, um ihre Pflanzen zu untersuchen, nennt nur eine *Paullinia* oder *Timbo*, wovon er sagt, sie tödte Säugethiere, und eine von ihm so genannte *Salvinia* oder *Erva de Rato*, welche mit Marcgrave's *Ervas de Rato* oder *Palicourea Marcgravii* Hil. einerlei ist. Der Abbé Casal erwähnt in e. Verzeichnisse merkwürdigerer Gewächse Brasiliens nur eines giftigen, näml. e. Baums, *Tinguy* genannt, dessen Blätter, wie die des Timbo, Fische tödten: St.-Hilaire hält diesen Baum für zu den *Sapindace*en gehörend. Wo ders. Autor nachher von den Provinzen zwischen dem Rio de la Plata, der Carynhenha u. dem Rio Doce handelt, deutet er nur eine giftige Pfl. an, näml. *Timboes*, die er mit *Tinguy* verwechselt, und einen *Guaratimbo*, den er für die Ursache der Ungesundheit in Muryahe ansieht; doch sagt er, wo er von der Flora von Minas spricht, es seien in dieser Provinz giftige Pfl. gefunden. Leandro do Sacramento hat *Martiusia physalodes* als e. schädliche Pfl. angegeben, doch scheint er sie nur für Vieh für gefährlich zu halten. Mawe, Lubok und Eschwege, die zuletzt in Bras. reiseten, waren nicht Botaniker u. erwähnen keiner Giftpfl. St.-Hilaire bemerkte auf s. Reise viele Pfl., die unter Umständen u. in gewissen Gaben sehr schädlich befunden worden sind.

Dagegen besitzt Brasilien nach v. Martius's und St.-Hilaire's Nachrichten e. desto grössere Menge ökonomischer u. Arznei-Pflanzen, selbst Arten aus Gattungen, wo man solche Eigenschaften nicht erwartet hätte, so z. B. ein *Solanum: S. Pseudo-China*, gegen Wechselfieber dienlich; eine *Gomphrena: G. officinalis*, von den Einwohnern Para todo (gut für alles) genannt, die gegen viele Krankheiten: Wechselfieber, Koliken, Diarrhöen, gegen Schlangenbiss &c. gebraucht wird; *Anchietea salutaris* wird in mehreren in Brasil. gewöhnlichen schweren Hautkrankheiten an-

gewandt; eine *Chiococca: racemosa*, heilt nach v. M. oft die Wassersucht; mehrere andre *Rubiaceae*, z. B. *Spermacoce*-Arten, dienen als Brechmittel; u. s. w.

Faraday betrachtete die Kautschuk oder resina elastica gebenden Gewächse. Diese wachsen vorzüglich in Tropenländern. Fourcroy sagte, aus *Siphonia elastica* P. schwitze der Saft aus gemachten Einschnitten aus. Howison beschreibt die Pfl., wovon K. kommt, als eine Schlingpflanze, und Roxburgh versichert, *Urceola elastica*, auch eine Schlingpfl., vielleicht dieselbe wie Howison's, gebe auch K. Nach Fourcroy erhält man K. aus Guiana, er selbst erhielt auch solches aus Cayenne, Isle de Bourbon und Brasilien. Howison fand auch eine Art K. auf der Prinz-Wales-Insel, Roxburgh eine auf Sumatra und Pulo-Pinang; Hancock erhielt K. aus dem südl. Mexico; die nördlichste Gegend, wo eine K.-Pflanze gedeiht, ist die um den Red River und den Arkansas in NAmer. zw. 32° u. 35° n. Br., daher vielleicht auch irgend eine Art in Süd-Europa fortkommen könnte. — Hieraus ergiebt sich, dass es in den verschied. Ländern mehrerlei Pfl. giebt, die Kautschuk liefern und von den hier berührten ist vielleicht manche noch nicht bot. bestimmt. Für das Gewächs, das die rechte u. eigentliche Resina elastica giebt, hält man die *Siphonia elast.* P. (Nees v. Esenbeck j. Vollst. Samml. offic. Pfl., 13. Lief., Nr. 18., mit Abb.). — Der Vf. bemerkt zuletzt, „eine gewöhnl. Flintenkugel gehe nicht durch Kautschuk, wenn dieses nur einige Linien dick sei," „man könnte es deshalb bei der Infanterie zum Schutze benützen, da auch ein Säbel eine dicke Lage K. nicht zu durchhauen vermöge; es könnte Wohlhabendern zu schussfreier Unterkleidung dienen"... (Dingler's Polytechn. Journ., Band XXII. H. 2. S. 133.) — Man muss dies hier dahingestellt sein lassen; wenigstens weiss man, dass man das gewöhnliche K. doch zerschneiden kann.

In der regensburger „Botan. Zeitung" kommen übrigens manche Berichte über bot. Reisen in Deutschland und Italien vor; unter diesen ist vorzüglich Graf Sternberg's Reise von Prag nach Istrien sehr interessant[1]).

C. B. Presl redigirt ein Werk[2]), worin neue Gewächse be-

---

1) Botan. Zeit. 1826, Ir Bd. 1. Beilage, S. 1—86.

2) Reliquiae Haenkeanae, seu descriptt. et icones plantarum, quas in America merid. et boreali, in insulis Philippinis et Marianis collegit Thaddaeus Haenke, Phil. Dr., Phytogr. Regis Hispaniae. Cura Musaei Bohemici. Fasc. I. c. tabb. XII. aeri inc. Pragae, 1825. XV et 54 pp. fol., Fasc. II. 1827. p. 85—148. c. XIII tabb.

schrieben und theilweise abgebildet werden, welche Hänke auf seinen weiten Reisen, besonders in Süd-America, gesammelt hat. Es sind darin einzelne nat. Familien beschrieben. Das erste Heft erschien 1825. Das 2te kam 1827; in diesem hat Presl die meisten Beschreibungen verfasst, z. B. über die *Orchideae*, welche hier zahlreich sind, *Scitamineae*, *Liliaceae* u. a.; die *Juncaceae* hat Prof. E. Meyer bearbeitet. [Das 3te H. folgte 1828, u. so fort Inhaltsanzeige &c. vom H. 1—3. s. in: Linnaea I. (1826.) S. 259 ff.; II. 683 ff.; III. (1828.) 175 ff. Bis 1831 erschien T. I. in 5 Fasc. und T. II. Fasc. 1. mit zus. 60 Taf. 30⅓ Thlr. n.].

Gaudichaud, welcher den Capit. Freycinet auf seiner Entdeckungsreise um die Erde begleitete, hat jetzt angefangen, die auf s. Reise in verschied. Ländern gesammelten Gewächse zu beschreiben. Dieses Werk erscheint heftweise; 120 Tafeln Abbildungen neuer und merkwürdiger Pfl. sollen es begleiten. Jedes Heft kostet 14 Francs; 4 Hefte sind erschienen 3). [Anzeige in: (Eschweiler's) Literaturblätt. f. reine u. angew. Bot. I. 1. 62 ff.]

Auf Duperrey's Entdeckungsreise übernahm Capitän D'Urville die botan. Untersuchungen und brachte ein Herbar von 2400 Arten nach Hause; davon hat er nun, in Verbindung mit Bory de St. Vincent und Brongniart d. j. Beschreibungen herauszugeben angefangen. Die Cryptogamen bearbeitet Bory de St.-V. Das 1ste Heft erschien neulich 4).

Guimpel, Hayne und Otto setzten ihr Werk über die in Deutschland ausdauernden ausländischen Holzarten fort 5). Die Abbildungen sind von Guimpel gezeichnet u. sind illuminirt; den Text geben Hayne und Otto. Heft 19 u. 20, mit Taf. 109—120. enthalten: *Azalea pontica* & *nudiflora*, *Rhododendron pont.* & *maximum*, *Andromeda mariana* & *axillaris*, *Phillyrea angustif.*, *media* & *latifolia* L., *Zizyphus vulg.* Lam., *Prunus pumila*, *Aristolochia Sipho*. Heft 21., 22. T. 121—132.: *Rhododendron camtschaticum* Pall., *davuricum*, *chrysanthum* L., *caucasicum* Pall., *Pyrus salicifolia*, *baccata* L., *sinaica* Thouin, *Prunus sphaerica*

3) Voyage autour du monde, exécuté sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, sous les ordres du Capit. Freycinet, en 1817—1820. Partie botan. par Ch. Gaudichaud, Pharmacien de la Marine. Livrais. I—IV. Paris, 1826 et 1827. 4. avec Atlas in fol.

4) Voyage autour du monde etc. par Duperrey. Partie bot. par D'Urville, Bory de St. Vincent et Ad. Brongniart. Ire Livr. Paris, 1827.

5) Abbildung der fremden in Deutschland ausdauernden Holzarten etc. Herausgeg. von Fr. Guimpel, Fr. Otto und Fr. G. Hayne. Bd. II. Heft 19—22. Berlin, 1826 u. 1827. gr. 4.

W., *Xanthorrhiza apiifolia*, *Quercus alba*, *Pinus alba*, *Gleditschia triacanthos*.

[1827.] Ueber die Senfpflanze im Evangelium schrieb auch Frost in London [vgl. oben S. 45.] 6).

Prof. Hoppe schrieb „Bemerkk. über einige Pflanzen Deutschlands" auf Veranlassung von Steudel u. Hochstetter's *Enum. plantar. German. Helvetiaeque*, Zusätze u. Berichtigungen dazu gebend 7). Schwedische Pfl. betrifft unt. and. Folgendes: *Pinguicula alpina β. flavesc.* ist nicht als Var. zu unterscheiden, sondern synonym mit *alpina*. *Juncus triceps* Rostk. ist einerlei mit *J. castaneus* Sm.; *J. ustulatus* Hopp. u. *alpinus* Vill. sind synonym mit *fuscoater* Schreb.; *adscendens* Host u. *aquat.* Rth. synonym mit *lamprocarpus*; *nigricans* Wolf u. *sylvat.* Rth. gehören zu *acutiflorus*... Zu *Cardamine hirsuta β. sylvat.* Lk. u. *γ. multicaulis* Hpp. sagt H., es seien 2 Arten so zu unterscheiden: 1. eine Waldpflanze, *C. hirsuta* [Hopp., non L.]; Link erklärte die englische der Kreidefelsen für die wahre *hirsuta*, jene Waldpfl. für e. andre Art, *C. sylvatica* Lk., indess seien beide (nach H.) eine Art, daher auch De C. zur *sylvatica* die Fl. Dan. t. 735. citire, welche Smith zur *hirsuta* zieht; 2. *multicaulis* Hpp., auf künstl. Wiesen, auch Kleefeldern, = *hirsuta* Rchb. ap. Sturm. [Koch in *Syn. Fl. germ.* unterscheidet wie Link u. A.: *C. sylvatica* Lk. und *hirsuta* L., zur letztern gehört die *multicaulis* Hpp.; ein Rec. (Wimmer) würde auch *sylvatica* damit vereinigen.] *Phaca lapponica* Wbg. (*Oxytropis lappon.* Gay) hat E. Thomas 1825 im Nicolaithale bei Zermatten in d. Schweiz gefunden. Das wahre *Gnaphalium alpinum* L. ist schwerlich in Deutschland; *Tussilago frigida* gar nicht. Die beiden *Cobresiae* dürften in 2 verschiedene Gatt. gehören. *Carex loliacea* ist kaum in Deutschland gefunden, ausser in Friaul von Suffren nach Pollini's Fl. veron. III. p. 96. H. hält *Equiset. fluviatile* u. *limosum* entschieden für eins; *Polypod. calcareum* Sm. für eigne Art. *Polytrichum alpestre* Hpp. und *affine* Funck sind nach Hoppe sehr verschieden: ersteres eine Alpenpfl., das andre, von Schwägrichen irrig für *alpestre* abgebildet, kommt überall in Mooren vor, diese oft streckenweise bedeckend. *P. septentrionale* an den höchsten Stellen der Alpen; *sexangulare* wäre nach H. damit einerlei [mit *sept.* Schw., non Sw.].

Prof. v. Schlechtendal gab Nachricht von einem sehr merkwürdigen Parasiten, welchen Wehdemann bei Grashamstown

6) Remarks on the Mustard tree mentioned in the New Testament. By John Frost. London, 1827.

7) Bot. Zeit. 1827, II. 407—511, 561—573, 947—656.

am Cap unter einer *Ekebergia* gefunden und mit e. Zeichnung an den nun verstorbenen Bergius nach Berlin geschickt hatte, bei dessen Handschriften sie v. Schl. gefunden, woraus er sie mittheilt. v. Schl. beschreibt sie als neue Gattung, *Ichthyosma Wehdemanni*. Sie scheint mit dicker knolliger Basis auf der Wurzel einer andern Pfl. aufzusitzen; die dicken schuppigen Knospen an jener Basis scheinen neue sich erst entwickelnde Paniculae zu sein — oder enthalten sie vielleicht die weibl. Blüthen? Der Stamm bildet eine Blüthenrispe ohne Blätter; er ist breit gerippt; jede Rippe lauft in e. Ast aus, der da, wo er vom Stamme abgeht, von e. kurzen schuppenartigen Bractea unterstützt wird; die Aeste sind kurz, rispig verästelt, voll gestielter Blumen. Das einfache Perianthium ist 3-(oder 4-)theilig, rothbraun; Staubfäden 3, frei? Es war e. männliche Pfl.; die Gattung gehört also in Dioecia oder in Polygamia.. — v. Schl. meint, die Pfl. möge zu den *Balanophoreae* Rich. gehören, wegen des blattlosen Stengels, der flores dioeci, der cor. 3partita, parasitischen Wachsens auf Wurzeln u. des stinkenden Geruchs (des Grundes der Benennung) [8]. — Hierzu erinnert Ref., dass diese Pfl. zu derselben Gattung gehört, wohl sogar einerlei Art ist, mit *Sarcophyte sanguinea*, welche Sparrman in *K. Vet.-Ac. Handl.* 1776, S. 300—302., m. T. VII., beschrieben; bei den von Sp. gefundenen Exemplaren scheinen die Zweige abgebrochen oder vielmehr von Thieren abgebissen zu sein. Auch Sp. fand von s. *Sarcophyte* nur die männliche Pflanze.

[v. Schlechtendal hatte schon in Linnaea 1826, S. 250—253. 5 z. Theil neue capische Pfl. aus des Apoth. C. W. Bergius Nachlasse beschrieben, darunter e. *Utricularia: U. capensis*.]

Prof. Ernst Meyer schrieb e. Abhandlung über *Houttuynia* und die *Saurureae* [9]. — Zuerst kommt die Beschreibung der *H. cordata*, welche der Vf. mit den *Piperaceae* und *Saururi*, die er übrigens als besondere Familien unterscheidet, zunächst verwandt glaubt; von den *Piperaceae* wird ein ausführl. Character gegeben, ferner *Saururus cernuus*, *Aponogeton distachys* Thbg. u. *angustissimus* Ait. beschrieben. Der Vf. rechnet die *Piperaceae* zu den *Dicotyledoneae*. [Anzeige in: Bot. Zeit. 1828, II.: Ergänz.-Blätt. S. 39.; Linnaea 1828. Lit.-Ber.]

Noch findet man in der „botanischen Zeitung" und einigen andern Zeitschriften manche kleinere botan. Aufsätze.

[1826.] In den letzten Jahren hat man in Deutschland bo-

---

8) Linnaea. II. (1827.) S. 671—673; m. Taf. VIII.

9) De Houttuynia atque Saurureis disseruit Ern. H. F. Meyer. Regiomonti, 1827. 62 pp. c. tab.

tanische Tauschanstalten zu leichterer gegenseitiger Vermehrung der Herbarien eingerichtet. Die bedeutendste hat Hr. Opiz in Prag; er empfängt in Menge Doubletten von Pflanzen u. theilt die in den bei ihm befindlichen Listen der Theilnehmer fehlenden aus. Im April 1825 hatten bereits 250 Personen daran Theil genommen; 243100 Pflanzen-Exemplare waren bis dahin eingegangen und 167920 ausgetheilt. Wer seine Samml. zu vermehren wünscht, wird zum Beitritte eingeladen. Gegen 100 eingesandte Exemplare von einer oder wenigen Species erhält man ohngef. 80 verschiedene Arten. Man erhält dabei gedruckte Cataloge über das, was man einsenden darf.

Dr. Steudel und Prof. Hochstetter zu Esslingen haben sogar ein Reise-Institut gegründet, wozu sie zur Theilnahme einladen. Sie wollen alle Jahre einen od. mehrere Botaniker in e. interessante Gegend Europa's [später auch ausser Europa] zu Sammlung grösserer Herbarien reisen lassen; wer einen Louisd'or beiträgt, erhält wenigstens 200 Pflanzen. Im J. 1825 unternahm diese Reise der Pharmaceut Fleischer, nach Tirol; sein Reisebericht steht in der regensb. botan. Zeitung, 1826, S. 81 ff.: er sammelte 4000 Arten seltner Phanerogamen und 150 Cryptog., in zusammen 15000 Exemplaren; jeder Theilnehmer erhielt mehr als 200 Arten. Die Herren St. u. H. haben den Plan erweitert und einen beständigen botan. Reise-Verein, unter Mitwirkung der Centralstelle des würtemberg. landwirthschaftlichen Vereins zu Stuttgart, zu gründen unternommen; der jährliche Beitrag jedes Theilnehmers macht 15 Flor. rhein.; man kann auf 1 oder auf 5 Jahre zutreten. Herr Fleischer wurde 1826 aufs Neue nach dem südl. Oesterreich gesandt, von wo er sich nach Corfu, Zante u. den Cycladen begab, besonders Syra untersuchte und d. 16. Juli zu Smyrna ankam; die vorgeschrittene Jahreszeit und die starke Sommerhitze schränkten die bot. Aernte dieser Reise sehr ein, ergaben aber besonders e. reiche Sammlung von Sämereien für die deutschen bot. Gärten; Hr. Fl. hatte vor, bis zum Frühjahre 1837 in Klein-Asien zu bleiben, um die Pfl. aller Jahreszeiten vollständig sammeln zu können; nach der Zurückkunft nach Europa will er in Krain botanisiren. — Dieses Reise-Institut hatte 1826 auch Gelegenheit, einen andern Botaniker, Hrn. Müller, auszusenden, welcher Tirol, Ober-Kärnthen, Ober-Steiermark und Istrien besuchte; die Austheilung von dieser letztern Reise hat 200 Arten für jeden Theilnehmer ergeben. 1827 reisete Hr. Müller auf Kosten der Actionäre nach Sardinien. Bot. Zeit. 1826, II. 574.

Ausserdem enthält die botanische Zeitung viele Anbietungen von Pflanzen zum Tausche, mit Catalogen der abzulassenden.

Floren.

[1826.] Prof. **Nolte**, welcher jüngst **Weber**'s Nachfolger an der Universität zu Kiel geworden ist, hat eine Schrift „*Novitiae Florae Holsaticae*" herausgegeben. In der Einleitung gewährt der Vf. einen Ueberblick der Fortschritte, die man von Zeit zu Zeit in der Kenntniss der Gewächse Holsteins gewonnen: Die Flora Danica gab Abbildungen vieler derselben; **Weber** d. ä. gab 1780 *Primitiae Florae Holsaticae* heraus, eine Schrift, die unter F. U. **Wiggers**'s Namen erschien u. 1166 Arten enthielt, worunter 786 Phanerogamen; 1788 kam Weber's *Supplem. Primitiarum* heraus, 58 Arten enthaltend, darunter 27 Phanerogamen. Prof. **Esmarch** gab von 1789 bis 1796 8 Programme über Schleswig's Flora heraus; diese erschienen 1810 unter neuem Titel („Beschreibung der Gewächse, welche in einer Strecke von 2 Meilen um die Stadt Schleswig ohne Anbauung wild wachsen." Schlesw. 8.). Ausserdem haben **Vahl** und besonders **Hornemann** viele bot. Reisen in den Herzogth. Holstein u. Schleswig gemacht; die Entdekkungen des Letztern finden sich in s. Werken. **Bueck**, **Ritter**, **Weber** u. **Mohr** und **Mössler** gaben auch in ihren Schriften manchen Beitrag zur Kunde holsteinischer Pflanzen. Prof. **Nolte** selbst hat durch 6 Sommer in mehrern Richtungen und in verschied. Jahrszeiten Holstein, Schleswig u. Lauenburg durchreiset u. giebt in gegenwärtiger Schrift einen Theil der Resultate. Er hat in den 3 Herzogth. 1300 Phanerogamen bemerkt. In den grössern Waldungen, besond. in den östl. Theilen, finden sich solche Pfl., die gewöhnlich nur in höher liegenden Districten, wie auf dem Harze, in Thüringen u. a. vorkommen, wie *Carduus heterophyll.*, *rigens*, *Luzula maxima*, *Festuca sylvatica*, *Melampyrum sylvat.*, *Dentaria bulbifera*, *Ranuncul. lanugin.*, *Equisetum Telmateia* u. a.; einige subalpine Pfl. sind hier in Torfmooren: *Swertia alpina*, *Eriophor. alpinum*; in Seen: *Isoëtes lacustr.*, *Conferva Aegagropila*, *Subularia aqu.* Von nordischen Pfl. sind hier *Cornus suecica*, *Lobelia Dortmanna*, *Lathyrus pal.*, *Carex chordorrhiza* & *Buxb.*, *Thalictrum simplex*, *Callitr. autumn.*, *Andromeda polif.* u. v. a. Von Pfl. südlicherer Floren besitzt Holstein unter andern folg.: *Senecio sarracen.*, *Mentha Puleg.*, *Isnardia pal.*, *Leersia oryz.*, *Menyanthes nymphaeoides*, *Scirpus triqueter*, *Gratiola offic.*, *Salvinia natans* u. v. a. — Prof. **Nolte**'s Arbeit ist reich an das Wachsthum der Pfl. betreffenden Beobachtungen. Bei *Utricularia intermedia* Hayne wird gesagt, dass diese, so wie *U. vulg.* und *minor*, sich in dieser Gegend fast nur durch sogen. propagines oder äusserste Knospen der Stengel fortpflanzen; wenn die Blüthe vor-

über ist, treiben die Zweige am Ende solche Knospen, die im Herbste zur Grösse von Erbsen oder kl. Bohnen anwachsen; unter dem Wachsen der Knospe sterben die Blätter der Mutterpfl. allmählig ab, so dass die Pflanze oft schon im August zerstört ist, nur mit Ausnahme der äussersten Knospe; wenn der Sumpf austrocknet, sinkt sie in den Schlamm, wenn er aber im Herbste sich wieder mit Wasser füllt, kommt die Knospe wieder herauf, schwimmt auf dem Wasser, treibt oft wieder Blätter u. erzeugt eine neue Knospe; wenn sie die Grösse einer kleinen Nuss (nux) erlangt hat, trennt sie sich ganz von der Mutterpflanze, welche verweset; wenn die Oberfläche des Wassers gefriert, fällt die Knospe in die Tiefe. Im März u. April kommt sie wieder an die Oberfläche, entwickelt ihre ganze Länge, und Blätter u. herabhangende Zweige mit ihren Blasen (ampullae) wachsen hervor. Der Verf. meint, dass solche Zweige statt der Wurzel dienen, obgleich sie nicht mit dem Boden des Sumpfes in Verbindung stehen, so dass diese Pflanzen wie die *Lemnae*, *Salvinia*, *Riccia natans* und *Aldrovanda vesiculosa*, für wirklich frei oder schwimmeud zu halten sind. Bei *Utric. vulgaris* sind die gemmae grösser; diese und *U. minor* haben an den nämlichen Zweigen Blasen u. Blätter, nicht besondere Zweige für jedes. Diese Fortpflanzungsart ist nach Nolte bei Wasserpflanzen ziemlich gemein, wie bei *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Hydrocharis*, *Lobelia*, *Lemna* u. a. *Scirpus campestris* Roth (non L.) ist nur eine kleinere Form des *Sc. Baeothryon* u. eben die von Ehrhart in s. Phytophylacium (unter Nr. 31.) ausgetheilte; die grössere Form scheint Ehrh. nicht gekannt zu haben; *Sc. multicaulis* Sm. wird für eigne Art genommen u. ihre Unterschiede von *palustris* u. *Baeothryon* m. vieler Kritik angegeben. *Sc. uniglumis* Lk. ist zwar gesondert aufgeführt, doch scheint der Vf. ihre Art-Richtigkeit nicht anzuerkennen; in Sammlungen kommt sie oft für *multicaulis* vor. *Arundo Pseudo-Phragmites* Hall. fil., *festucacea* W., *Poa sudetica* und *Rottböllia incurvata* sind auch in Holstein gefunden. Die meisten hier einheimischen *Galia* sind bald kahl, bald weichhaarig. Zu *Cuscuta Epilinum* Weihe, sagt der Vf., gehöre *C. europaea β. tenuior* Wbg. Fl. ups., und diese u. *C. europaea* u. *Epithymum* unterscheiden sich bestimmt in Kelch, Corolle, Nectarschuppen, die die besten Char. geben, u. in Narben u. Frucht. Der Verf. sucht ausführlich darzuthun, dass *Potamogeton fluitans* Roth von *P. natans* als Art verschieden ist, und *P. coloratus* Hornem. [*Hornemanni* Mey., Koch Synops.], gleichfalls verschieden von *P. fluitans*, *rufescens* und *heterophyllus*, wie die Samen beweisen; *P. color.* ist = *plantagineus* du Croz in R. & Sch. Syst. Veg. III., M. & K. Deutschl. Fl. I. Bei *P. heterophyllus* sagt der Verf.,

dazu gehöre Fl. Dan. tab. 1263. und t. 222.: *P. gramin.* Oed., welcher hier keine folia natantia zeige. *Pot. nitens* Web. Suppl. Fl. hols. sei wohl mit *heteroph.* verwandt, aber doch verschieden foliis demersis latis et amplexicaulib., emersis basin versus attenuatis, was beim *heteroph.* ganz anders sei, auch andre stipulae u. Samen unterscheiden ihn; es gehören dazu *P. gramin.* Wbg., *curvifol.* Hartm. u. *heteroph.* var. *lac.* Cham. *Salsola hirsuta* bringt der Vf. unter *Kochia* Roth als *K. hirsuta.* Bei *Selinum lineare* Schum. hat der Verf. die weitläuftige Synonymie kritisch geprüft nach Orig.-Explrn.; eine Menge Autoren haben diese Pfl. für neu gehalten, 12 versch. Sp.-Namen sind angeführt; zuletzt bemerkt Nolte, alle diese dürften zu streichen sein, wenn seine Vermuthung richtig wäre, dass diese Pflanze das *Selinum sylvestre* L. sei, welches kein Botaniker des Continents kennt, Smith aber für e. eigne Art erklärt. Die kleinere *Drosera longifolia* (Sm., Linn. ex pte.) wird als eigne Sp. genommen: *D. intermedia* Hayne; die grössere als *longifolia* L. (*anglica* Huds.). Bei *Allium vineale* L. sagt d. Vf., obgleich Wahlenberg u. Fries meinten, es sei *A. arenarium* L. Fl. svec., so scheine doch aus *Spec. Pl.* hervorzugehen, dass die Abbild. in Ruppii *Fl. jen.* ed. Hall. t. 2. f. 2. Linné's *A. arenar.* sei. Von *Monotropa Hypopitys* fand der Vf. die var. *glabra* (*M. hypophegea* Wallr.) immer in Fichten- und die var. *hirsuta* (*M. Hypopitys* L. nach Wallr. u. Wbg.) in Laubholz-Wäldern; N. ist zwar geneigt, die erstere für Linné's eigentl. *M. Hypop.* zu halten, dagegen spricht aber, dass in Schweden die letztere am gemeinsten, *glabra* selten ist. *Spergula pentandra* verschieden von *arvensis*; *Cochlearia anglica* als zu unterscheiden von *C. officin.* und *danica*, hier folgen krit. Bemerkk. gestützt auf Explre von verschiedenen Orten; Linné's *C. grönlandica* hält N. für e. kleinere Form der *officinalis* mit foliis valde carnosis; alle in Grönland von Wormskiold und auf Island von Mörck u. Graf Raben gesammelten *Cochleariae* gehörten entweder zur *danica* oder zur *officinalis.* *Cardamine sylvatica* Lk. und *hirsuta* L. unterscheidet der Vf., zur letztern gehöre *C. intermedia* Hornem. Fl. Dan. t. 1762. — *Ceratophyllum demersum* u. *submersum* hat N. näher untersucht; letzteres sei e. gut unterschiedene Art, die selten Früchte ansetze u. die wenig Autoren zu sehen Gelegenheit gehabt, daher sie sie für eine Var. der erstern (*C. demersum*) gehalten; die fast gleichbedeutenden Namen änderte Richard: *C. submersum* in *verruculosum*, *demersum* in *cornutum* (*Ann. du Mus.* T. XVI. p. 299.); aber alte u. allgemein angenommene Namen sollten doch beibehalten werden, selbst wenn sie minder gut gewählt wären, sonst möchte eine Menge Veränderungen nöthig sein; Richard stellte diese Gat-

tung unter die *Cycadeae*, die mit den *Coniferae* verwandt sind. Die Blätter sind bei beiden Arten wenig verschieden, desto mehr aber die Früchte: bei *C. submersum* sind die Bl. im Ganzen mehr zusammengesetzt, länger, zarter, weniger gezähnt, fructus nucularis, oblique ovatus, gibbosus, . . superficie praecipue inferioris partis verruculosa; aber fr. compressos (Spr. Syst. Veg.) fand der Vf. niemals; die Frucht hat übrigens die Grösse e. Hanfsamens. Die Fr. des *C. demersum* ist kleiner, mehr oblong, hat 3 spinae, wovon die eine doppelt länger als die Frucht ist u. die 2 kürzern niedergebogen; der Vf. meint aber, Wahlenberg habe Unrecht, wenn er in Fl. svec. II. 618. das *C. submersum* Retz. Prodr. Fl. Scand. ed. 2. p. 225. als Var. dazu zieht, indem dieses, wie der Vf. glaubt, das wahre *C. submersum* Linné's sei; Retzius citirt ausserdem die Abbild. in Fl. Dan. t. 510.; der Vf. hat diese Pfl. auch auf Seeland bemerkt. — Diese Schrift ist gehaltreich u. interessant und man erwartet mit Verlangen Nolte's *Flora holsatica* 10).

Dr. Steudel und Prof. Hochstetter haben als Prodromus einer Flora Deutschlands u. der Schweiz ein Verzeichniss aller den Vffn. bekannt gewordenen deutschen u. schweizer Pflanzen [s. oben S. 73.] herausgegeben, das zugleich als Leitfaden dient das Fehlende zu ergänzen und Irriges zu berichtigen, wozu die Vff. die Botaniker auffordern. Es ist der Linnéischen Classification gefolgt worden; sowohl Phanerog. als Cryptogamen sind danach aufgezählt: die Gattungen folgen in systemat. Ordnung, die Species aber in alphabetischer; bei letzteren sind (ohne Char.) Angaben des Vorkommens, der Blüthenzeit u. Dauer und der Varietäten beigefügt, die zweifelhaften Arten in Noten 1).

Die Hrrn. Mertens und Koch liessen den IIten Theil ihrer „Deutschlands Flora" erscheinen; er umfasst die Pfl. der 5., 6. u. 7ten Linn. Classe 2). — Diese Flora, welche in deutscher Sprache geschrieben ist, gehört zu den gründlichsten und gehaltreichsten Floren, die in neuerer Zeit hervortraten; nur bei sehr weni-

---

10) Novitiae Florae Holsaticae sive Supplementum alterum Primitiarum Florae Holsaticae G. H. Weberi. Auctore E. F. Nolte. Kilonii, 1826. XXIV & 82 pp. 8.

1) Enumeratio Plantarum Germaniae Helvetiaeque indigenarum, seu Prodromus quem Synopsin Plantarum Germaniae Helvetiaeque edituri Botanophilis adjuvandam commendantes scripserunt E. Steudel et Ch. F. Hochstetter. Stuttgardtiae & Tubingae, 1826. VIII & 352 pp. 8.

2) Röhling's Deutschlands Flora. Nach e. veränderten u. erweiterten Plane bearbeitet von Fr. C. Mertens und W. D. J. Koch. IIr Bd. Frankf. a. M. 1826. 659 S. gr. 8.

gen Bestimmungen, u. einigen Namen-Aenderungen dürfte man etwas zu erinnern haben. [Der Ite Theil, erschienen 1823 (XXIV u. 890 S. gr. 8.), enthielt Terminologie u. Charact. der nat. Familien, bis S. 274; dann Beschreibung der Pfl. der ersten 4 Linn. Classen.] — Zu Anfange jeder Classe stehen die kürzern wesentl. Charactere der Gattungen, bei den Speciesbeschreibungen kommen dann bei jeder Gattung ihre ausführlichern oder sogen. natürlichen Charactere; bei den Arten ausser dem Char.: Synonymie u. ausführl. Beschreibung, aber für Vorkommen u. Verbreitung nur kürzere Angaben. [Der Uebersetzer übergeht hier das Meiste des langen Auszuges, weil sowohl diese Flora als auch Koch's neuere Synopsis in Deutschl. in Jedermanns Händen sind, in letzterer auch manche Species nach Namen, Synonymie u. Umgränzung wieder etwas anders gefasst sind.] .. Die Vff. sagen, unter *Primula veris* habe Linné die 3: *P. officinalis*, *elatior* und *acaulis* Jacq. als *P. veris α. offic*, *β. elatior* und *γ. acaulis* begriffen, der Name *P. veris* komme deshalb nicht einer einzelnen derselben zu; aber L. verstand unter *P. veris* besonders die erstere, als die in Schweden gemeine Art, die Jedermann kennt, und so muss diese wohl den Namen behalten, wenn auch die andern davon getrennt werden... Zur *Viola stagnina* Kit. sind citirt *V. persicifolia* Hartm., Schw. & Kört., Hb. Schreb., *lactea* Rchb., *Ruppii* Lk.; diese Art und *V. pratensis* M. & K. seien für *montana* L. angesehen worden, doch sei aus Linné's Specieschar. nicht zu entnehmen, welche L. gemeint habe; — diese *persicif.* Schreb. sollte wohl diesen alten Namen behalten, sofern man die Art nicht für Var. der *lactea* Sm. hält, welcher Name gewiss älter wäre. Zur *V. pratensis* kommen: *lactea* Fr. Nov. Fl. sv. und *persicif.* Lk. Enum. *V. persicif.* Roth Fl. germ. wird als eigne Art genommen mit den Citaten: Rchb. Icon. t. 100., *montana* Lk. En., Wallr. Sched. crit., *stricta* Horn. Ht. havn. & Fl. Dan. 1812.; diese Art sei wahrscheinlich Linné's *montana*. Was hier das Synon. der Fl. dan. betrifft, so ist die abgebildete Pfl. ganz kahl, diese *persicifol.* wird aber als mit flaumhaarigen Blättern angegeben, wonach sie nicht mit *stricta* übereinstimmt; letztere citirt Wahlenb. zu seiner *lactea β. stricta*, die Abbild. passt aber auch nicht zur schwedisch. Varietät; eher sollte man glauben, die dänische *V. stricta* gehöre wirklich als glatte Var. zur *persicif.* Rth. [In Koch's *Synops. Fl. germ. & helv.* stehen diese nun so: 1. *V. stagnina*, wozu *lactea* Rchb. [& Centur. siles. nach Wimmer] non Sm., *montana* Rchb. [& Cent. sil.], *persicif.* Hartm., Fries, Schw. & K.; (*lactea* Sm., = *lancifol.*?, sei noch nicht in Deutschl. gefunden); 2. *Ruppii* All., wozu *nemoralis* Kütz., *stricta* Hornem.; 3. *pratensis* M.

§ K. = *lactea* K. § Ziz, Fries, Roth En., *persicif.* Rth. Fl. germ. *Ruppii* Presl, Rchb. ex pte.; 4. *elatior* Fr. = *persicif.* M. § K., Rchb., *montana* Roth (Wimmer als Rec. rechnet auch diese *elatior* zur *pratensis*)... *Droserae* .. [wie bei Hayne u. Nolte, ob. S. 78.] eine neue der *rotundif.* nahe stehende kommt hinzu: *D. obovata* M. § K.: fol. obovatis, scapo erecto foliis 3plo longiore, stigm. obovatis emarginatis; vom Vorderjoch in d. bayer. Alpen...

Die Herrn Bluff und Fingerhuth haben ihr *Compendium Fl. german.* mit dem IIten Bande fortgesetzt. Dieser enthält die XIV. bis XXIIIte Classe des Linn. Systems (die 23te vertheilt) u. schliesst somit die Phanerogamen. [Auch hier wird abgekürzt, weil seitdem nicht nur Reichenbach's *Flora german. excursoria* (1830 —32, Index 1833), und Koch's *Synopsis Fl. germ. § helv.* (1836, 1837, Index 1838), sondern auch von demselben *Compendium* eine neue vermehrte Ausgabe durch Bluff, C. G. Nees v. Esenbeck und Schauer (1836—38, Jndex 1839) erschienen ist. — Ueber den Iten Band (1825; XXIV § 756 pp.) s. kurze Anzeige im Jahresber. üb. 1825, S. 182. Dem IIten Bande ist vorangedruckt: Organographia Orchidearum, nach A. Richard, dazu 1 Kpft.]. Die Tetradynamisten sind mit Benutzung von De Candolle's Anordnung bearbeitet. *Subularia* ist nur in Holstein u. bei Erlangen gefunden. *Nasturtium anceps* Rchb. an Flussufern (Lippe, Rhein, Berkel); *Cardamine parviflora* an 2 Seen [od. Teichen] in Schlesien... Die *Polygalae* sind nach Reichenbach aufgestellt. Die *Syngenesis*ten nach Cassini; gegen ⅓ der Gattungen haben neue Namen erhalten. *Hieracium* hat 58 Arten ... *Absinthium*, als Gattung, enthält: *A. vulgare* Gärtner (*Artemisia Abs.* L.), *glaciale* Baumg., *Mutellina* F., u. *rupestre* Bl. § F., letzteres ist ausser Schweden nur in Sachsen u. Thüringen gefunden. Die alte Gatt. *Filago* ist verschwunden, dagegen sind die Arten in mehrere von Cassini vorgeschlagene getheilt: *Impia: germanica § pyramidata; Xerotium: X. gallicum, montan., minimum; Acharterium: arvense*; *Antennaria* Grtn. wird von *Gnaphalium* geschieden: *A. diocca § alpina* Grtn. § *carpathica* Bl. § F... In der Gynandria wird Richard's Gattungsbestimmungen gefolgt. In Monoecia steht voran *Euphorbia* mit 28 Spp. Unter *Carex* mit 90 Spp. fehlen *extensa, irrigua* u. a. neuere. [3])

[1827.] Dr. Roth begann wieder eine Flora Deutschlands

---

3) Compendium Florae Germanicae. Sect. I. Plantae phanerogamae seu vasculosae. Scripserunt M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. T. II. Norimb., 1825. XVIII § 788 pp. 12. [Rec.: Bot. Zeit. 1826, S. 677—685.]

herauszugeben. Die 1ste Abth. des I. Theils erschien.[4]) Diese enthält die 5 ersten Linn. Classen. Vor jeder Cl. steht ein Conspectus generum; im Texte kommen die Gattungscharactere von Neuem; nach den Specieschar. kurze Synonymie, dann die Fundorte, Dauer und Blüthenzeit, endlich Beschreibungen. Es wird bedauert, dass der bejahrte Verfasser Arbeiten u. Entdeckungen neuerer Zeit wenig benutzt hat. [Rec. s. in Linnaea 1828. Lit.-Ber. S. 1 f. Auch die 2te Abth. erschien bald darauf, bis Cl. XIII. reichend.]

[1826 f.] J. Sturm gab von seiner Deutschlands Flora die Hefte 44—50. heraus[5]). Jedes Heft hat 16 Täfelchen Abbild. u. 16 Textblätter. Den Text haben in letzter Zeit mehrere Botaniker für verschiedene Gatt. bearbeitet, wodurch das Werk bedeutend an Werth gewonnen hat. Im 44. H. kommt zuerst *Hippuris vulg.*; die 5 folg. Tafeln zeigen die deutschen *Lemnae*, deren Beschreibung Prof. Koch gegeben; T. 7—16: *Fraxinus exc.*, *Cladium germ.*, *Valeriana tripteris* & *celtica*, *Polycnemum arv.*, *Epimedium alp.*, nur in Unter-Krain gefunden; *Ribes Uva cr.*, *Thalictrum aquilegif.*, *Arum macul.*, *Hydrocharis Morsus r.* Heft 45., vom Prof. Reichenbach bearb., welcher auch die Zeichnungen gemacht hat, enthält lauter Tetradynamisten: *Cheiranthus Cheiri*; *Nasturt. anceps* Rchb. (*Sisymbr. amphib. terrestre* Ehrh.), *N. pyrenaicum* RBr. (*Sis. pyren.* L.); *Arabis Crantziana* Ehrh. (*Ar. hispida* & *Cardam. petraea* L.), *stricta* Huds., *hirsuta* Scop. (*Turritis h.* L.), *hirs. β. sagittata* (*A. sagitt.* DC.), *procurrens* W. & K. & *Turrita*; *Cardamine amara*, *Impat.*, *parvifl.*, *sylvatica*, *hirsuta* L. (*multicaulis* Hp.), *pratensis dentata*, welche Schultes und Besser für eigne Art angesehen; *Dentaria glandulosa* W. & K. Heft 46., vom Prof. Hoppe bearb., enth. nur *Ranunculaceae*: *Anemone patens* [non L., vielmehr neue Art: *A. Hackelii* Pohl]; *A. patens* wurde von Linné nach der zuerst von Ammann in Sibirien gefundenen Pfl. aufgestellt, welche [oft] gelbliche Blumen hat und deshalb schwerlich die hier abgebildete mit rothblauen Bl., die der auf T. 2. auch dargestellten *A. Pulsatilla* nahe verwandt ist, sein kann; dann: *A. pratensis*; *A. montana*, ein Mittelglied zw. *A. Pulsat.* u. *prat.*; *A. stellata*; *Ranunc. anemonoides* Zahlbr.,

---

4) Alb. Guil. Rothii Enumeratio Plantarum Phaenogam. in Germania sponte nascentium. Pars I. Sectio prior. (Class. I—V.) Lipsiae, 1827. IV. & 1013 pp. 8.

5) Deutschlands Flora in Abbildd. nach der Natur, mit Beschreibungen. Von Jac. Sturm. I. Abth. 44s Heft. Nürnberg, 1825. 45s u. 46s H. 1826. 47—50s H. 1827. 12.

crenatus W. & K., *Traunfellneri* Hopp., *illyricus*, *carinthiacus* & *Hornschuchii* Hopp., beide dem *montanus* nah verwandt, *acris*, *nemorosus* DC., *lanuginosus*, *repens* und *bulbosus*. — In H. 47. und 50. beginnen *Carices*, [die noch abwechselnd 5 spätere Hefte einnehmen] mit Texte von Hoppe, hier 16 u. 14 Spp.: *C. incurva*, *foetida*, *stenoph.*, *leporina*, *lagopina*, *Heleonastes*, *bicolor*, *baldensis*, *curva*, *nigra*, *atrata*, *aterr.*, *fuligin.* St. & H., *supina*, *nitida*, *gynobasis*; *Davalliana*, *capit.*, *teretiusc.*, *paradoxa*, *panicul.*, *brizoides*, *Gebhardi*, *elong.*, *remota*, *mucron.*, *caespit.*, *stricta*, *pilulif.*, *panicea*. — H. 48. wieder *Cruciferae*, Text u. Zeichnung von Reichenbach: *Dentaria enneaphylla*, *digitata*, *bulbif.*, *pinnata*; *Lunaria rediv.* & *biennis*; *Berteroa incana*; *Vesicaria sinuata* & *utriculata*; *Alyssum marit.*, *edentul.*, *calycin.*, *minim.*, *murale*, *alpestre*; *Peltaria all.* — H. 49.: *Leguminosae*, mit Text von Hoppe: *Genista sylvestris* Scop., *sericea*, *diffusa*; *Anthyllis Vulner.*, *A. Vuln. rubiflora* & *A. montana*; *Phaca frigida* & *australis*; *Oxytropis pilosa*, *montana*, *triflora* Hp.; *Astrag. Cicer* & *monspessul.*; *Coronilla minima*, *montana*, *varia*.

Sturm's Flora hat 3 Abth.: Die Ite enthält Phanerog., die IIte von Cryptog. die *Filices*, *Musci* u. *Algae*, die IIIte Pilze. In Allem sind nur 69 Hefte ausgegeben; jedes hat 16 Abb. u. kostet 16 Gr.

[1827.] Wimmer's und Grabowski's *Flora Silesiae* hat die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen wegen der Sorgfalt und Kritik in ihrer Ausarbeitung. Jeder Classe geht ein Conspectus der Gattungen voraus; Char. u. Beschreibungen sind neu, Synon. gewöhnlich nur die der schlesischen Floren. Dieser Theil enth. die 10 ersten Linn. Classen. Der Steindruck stellt den schles. Botaniker Pfarrer Seliger dar. [Ueber Bd. 2. u. 3. s. folgg. Jahresb.; über alle: Lit. Beil. zu d. Schles. Prov.-Bl. 1829, Nov.] [6])

Ruthe's Flora der Mark Brandenburg und der Nieder-Lausitz hat voran eine Einleitung über Benutzung des Buches u. über Pflanzen-Sammeln u. Aufbewahren; dann e. Terminologie u. Systemkunde. Dann kommt die Beschreib. der nach Linnés Systeme geordneten Gattungen u. der Arten: in diesem Theile Phanerog., mit ausführl. Gattungs- u. kurzen Species-Characteren; die vollständige Beschr. der Arten soll im 2ten Bande kommen; Cryptog. in einem 3ten. [7])

---

6) Flora Silesiae. Scripserunt Fr. Wimmer et H. Grabowski. Pars prima. Cl. I—X. Cum tab. lithogr. Wratislaviae, 1827. XVI. u. 446 pp. 8.

7) Flora der Mark Brandenburg und der Nieder-Lausitz, von Joh. Fr. Ruthe, I. Abth. Phanerogamen. 1r. Theil. Berlin, 1827. XXIV u. 491 S. 8. [Lobende Anzeige in Linnaea, 1827, S. 482.]

Der Leibarzt Host liess den I. Theil seiner *Fl. austriaca* erscheinen; er enthält die 11 ersten Linn. Classen. An diesem Werke vermisst man die jetzt bei andern Floren angewandte Kritik u. eigne Ausarbeitung... „Die Beschreib. sind oft aus fremden Werken entnommen.. Von Formen u. Variet., die bes. Erwähnung verdienten, weil sie selbst Geübte täuschen, ist fast gar nicht die Rede.“ Was diese betrifft, so muss man gestehen, dass manche sogenannte Formen, die jetzt in Floren aufgeführt werden, dies nicht verdienen, weil sie keine Beständigkeit haben. 8)

Prof. Gmelin gab den IVten Theil seiner *Flora badensis alsatica* heraus, 12 Jahre nach dem Erscheinen des III. Theils. Dieser IVte enthält Nachträge zu den früheren, welche die Phanerog. abhandeln und als ein die Aufmerksamkeit der Botaniker verdienendes Werk geschätzt werden. Ref. sah es nicht. 9) Ein Vr Theil soll später die Cryptog. bringen.

Noch erschienen einige andere deutsche Special-Floren, welche Ref. aber noch nicht sah, näml.: Dietrich's *Fl. jenensis*, 10) Schäfer's Trierische Fl. 1) und Spenner's *Fl. Friburg.*, (von Freiburg im Breisgau) 2) [üb. letztere, nebst Berechn. der Verhältn. der Pfl.-Familien danach, s.: B—d in: Lit. Beilage d. schles. Provinz.-Bl. 1829, Nov., Dec. nebst Tab.; auch: B—d in Pfl.-Geogr. nach A. v. H.: Tabelle; und: Jahresber. üb. 1829, S. 40.

---

8) Nicolai Thomae Host, Caes. Reg. Archiatri, Flora austriaca. Vol. I. Viennae, 1827. 576 pp. 8. [Tad. Rec.: Linnaea, 1827.]

9) Flora Badensis Alsatica et confinium regionum cis- et transrhenana, plantas phanerog. a lacu Bodamico usque ad confluentem Mosellae et Rheni sponte nascentes exhibens secundum systema sexuale cum iconibus ad naturam delineat., auctore C. Chr. Gmelin. Tom. IV. Supplementa cum Indicibus. Carlsruhae, 1826. 800 pp. 8. c. 10 tab. lith. [T. I. 1805. XXIV & 768 pp. c. 1 tab.; II. 1806. 717 pp. c. 5 tab.; III. 1808. 798 pp. c. 4 tab. — Rec. in Jen. Lit.-Zeit. 1808, Nr. 292.; 1809: 225; Hall. Lit.-Z. 1810, Nr. 76. Ausz. aus T. IV. in: Bot. Zeit. 1827, S. 303—320. Nachtr. s. in Geier's Mag. 1828, Sept. u. 1829.]

10) Flora Jenensis oder Beschreibung der Pfl. der Umgeg. v. Jena. 1r Bd. 1r Theil. Jena, 1826. 400 S. 8. [n. 1½ Thlr. Tad. Anz. in Linnaea 1826. S. 265.]

1) Trierische Flora. Von M. Schäfer. Ir u. IIr Th. Trier, 1826. [Enth. Cl. I—XXII. IIIr Th. 1829. zus. 3⅔ Thlr. Anzeige in Linnaea 1826. S. 470.]

2) Flora Friburgensis et regionum sponte adjacentium, auctore F. C. Spenner . . Friburgi Brisgov. T. I. c. 2 tabb. aen. 1825. II. 1826. [III. c. tab. lithogr. 1829. — zus. XLVI & 1088 pp. 8vo. 3¾ Thlr.]

u. 71 f.]; — ferner: Lachmann's d. j. Fl. von Braunschweig[3]) Ir Th., enth. das Chorographische, Climatologische u. Verhältn. der nat. Fam., vgl. üb. letzteres B—d in: Lit. Beil. der schles. Prov.-Bl. 1829, Nov., Dec. m. Tab. u. in: Pfl.-Geogr. nach A. v. H., Tabelle] — u. Dierbach's von Heidelberg.[4])

Prof. Dierbach begann auch Beiträge zu Deutschlands Flora durch Bestimmung von Pfl. der ältern deutschen Botaniker Brunfels, Cordus, Bock, Fuchsius u. A., wodurch die Synonymik manche Aufklärung gewinnt; die neuern bot. Namen sind bei den Synonymen der Alten immer beigebracht.[5])

Prof. Hornemann setzte die *Flora Danica* mit dem 32ten Fasc. fort; er enthält, wie jeder frühere, 60 Tafeln, näml. Nr. 1861—1920; unter den darin abgebildeten Pfl. sind: T. 1861 f.: *Scirpus multicaulis* Sm. & *Baeothryon*; 1865—67.: *Potamog. zosterifol.*, *Galium pusillum* L., *Hottonia pal.* flore roseo; 1869—71: *Ornithogalum arvense* P. (*villos.* W.), *Allium vineale* L. (*A. arenar.* L.), *Junc. pygmaeus* Thuill.; 1876 f. *Mentha viridis* L., *Stachys ambigua* Sm.; 1833. *Melilotus dentata* P. u. a.[6])

Labram's und Hegetschweiler's Werk über schweizer Pfl. hat in Plan u. Einrichtung Aehnlichkeit mit Sturm's Deutschl. Flora und Winterschmidt's Nürnbergischer Flora; es erscheint in Heften, deren jedes aus 6 Pfl.-Abbildungen auf 6 Tafeln und 6 Blättern Text besteht.[7])

---

3) Flora der Umgegend von Braunschweig, bearb. v. Dr. H. W. L. Lachmann jun. Ir Th. Chorographie, Geogr., Meteorol.; allgem. Vegetation. Nebst e. color. geogn.-bot. Charte, e. lithogr. Taf. u. 4 Tab. Braunschw. 1827. 324 S. 8. [IIr Th. 1te Abth. Phanerog. Consp. generum, specierum. Class. I—XI 1828. 2te Abth. (Schluss) 1831. zus. 6¼ Thlr. Vgl.: Jahresber. üb. 1831.]

4) Systematische Uebersicht der um Heidelberg wild wachsenden und häufig zum ökonom. Gebrauche cultiv. Gewächse. Von Dr. J. A. Dierbach. Is H. Karlsruhe, 1827. 178 S. 8. [12 Gr. — Aus Geiger's Magaz. d. Pharmacie.]

5) Beiträge zu Deutschlands Flora, gesammelt aus den Werken der ältesten deutschen Pflanzenforscher von J. G. Dierbach. Ir Th. m. d. Bildn. des Hieron. Tragus. Heidelb., 1825. XVI und 150 S. 8. [Anz. in Linnaea 1826, S. 264. Complett in 4 Th. bis 1833, m. 4 Bildn. 3 Thlr.]

6) Flora Danica. Fascic. XXXII. Hafniae, 1827. fol.

7) Sammlung von Schweitzer Pflanzen, nach der Natur auf Stein gezeichnet; von J. D. Labram. Text von Dr. Joh. Hegetschweiler. Heft 1—16. Basel, 1825, 1826. 8. [8 Fl. C. M. — Rec. u. Inh. in: Bot. Zeit. 1826, S. 142 ff., Eschweiler's Annal. d. Gewächsk. IV. 28.]

In Frankreich sind 1827 5 Floren erschienen: von der Gegend von Paris durch Chevallier, [desgl. eine von Bautier], von Anjou durch Desvaux, von Lyon durch Balbis, u. von Toulouse durch Tournon. Ref. sah sie nicht. 8)

[Von G. Bentham's Catal. der Pyrenäen-Flora &c. 8b) s. Anzeige u. die Char. von 4 neuen Spp. in: Linnaea 1827, S. 501 f.]

[Eine „Florula litoralis aquitanica a Bayona usque ad Caput Bojos (vulgo Teste de Buch)" begann J. P. S. Grateloup im *Bullet. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux*, 1826, beginnend mit *Filices* u. *Marsileae*, durch *Monocot.*, *Conif.*, die *monochlamyd*ischen *Dicot.*, bis *Primulaceae* aufwärts. (Linnaea 1826. S. 516; 1826: Lit.-Ber. S. 68.)]

Auch gab Lestiboudois zu Lille eine Flora vom nördlichsten Frankreich u. von Belgien heraus; der 1ste Theil enthält die

---

8) Flore générale des environs de Paris, selon la méthode naturelle. Descr. de toutes les pl. agames, cryptog. & phanérog. qui y croissent spontanément; leurs propriétés, leur usage dans la médec., les arts et l'écon. domestique; avec une classification nat. des Agames et des Cryptog., basée sur l'organisation de ces végétaux et accomp. de 18 tableaux iconogr. formant un Genera propre à en rendre l'étude plus facile; par F. F. Chevallier. T. I. Paris, Ferra j. 1826. gr. 8. [XXII & 648 pp. m. 12 Taf. schöner color. Abb., bes. der kl. Pilze. Text: Algen, Pilze, Flechten. T. II. (1827.) 985 pp. Musci, Filic. u. alle Phanerog.; m. 6 Taf. Moos-Gatt.-Char., minder gut.]

[Tableau analyt. de la Flore Parisienne, d'après la méthode adoptée dans la Fl. franc. de M. M. Lamarck & De C., cont. toutes les espèces de Phanerog. des environs et la descr. des familles nat. et des genres par Bautier. Paris, Béchet j. 1827. 18.]

Flore d'Anjou, ou exposition méthodique des plantes du Depart. de Maine et Loire et de l'ancien Anjou, par A. N. Desvaux. Angers et Paris, 1827. [XXXVIII & 569 pp. 6 Fr.]

Flore Lyonnaise, ou descr. des plantes qui croissent aux environs de Lyon et sur le mont Pilat. Par le Dr. J. B. Balbis T. I. 1re & 2me partie. Lyon, 1827. 8. [890 pp. T. II. erschien 1828. S.: Bot. Literaturblätt. I. 210—216.; III. 515.]

Flore de Toulouse, ou description des plantes qui croissent aux environs de cette ville, par le Dr. D. J. Tournon. Toulouse, 1827 8.

[8b) Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas Languedoc avec des notes et observations sur les espèces nouvelles ou peu connues; précédé d'une notice sur un voyage bot. fait dans les Pyrénées pendant l'été de 1825; par George Bentham. Paris, 1826. 128 pp. 8.] [Bordeaux: s. *Bull. d'hist. n. de Bord.* I. 1826. p. 12. m. 2 Tab.]

Cryptogamen, der 2te die Phanerogamen. Zusammen sind 3719 Species beschrieben. [9])

Von Smith's *English Flora* erschien der IVte Band, die Phanerog. schliessend. Der Vf. wollte in 5 oder 6 Bänden die Beschr. aller Gewächse Englands vollenden, hat aber leider sein thätiges Leben schon beschlossen; er starb d. 17 März 1828. [Rec. u. Ausz. s. im Jshresber. üb. 1828, S. 24 ff.; von Vol. I. II. in Bot. Zeit. 1823, S. 369 ff.; III. in: Bot. Z. 1826, S. 266 ff. u. Jahresb. über 1825, S. 181. — Hooker's Fortsetz. s. im Jahresb. üb. 1833. Smith's Biogr. u. Werke: Jahresber. 1828 u. 1832; Bot. Zeit. 1828. S. 560.] [10])

Bertoloni (zu Bologna) sammelt schon lange Materialien zu e. italiänischen Flora und hat jetzt e. Einleitung zu einer solchen herausgegeben. [1])

[Von Tenore's 5tem Nachtrage[2]) zu seiner *Flora neapol.* s. die Char. u. Verwandtschaften der neuen Spp. in: Linnaea 1828, S. 97—105.]

Nuccari's *Flora veneta* enthält eigentlich die Pflanzen der Inseln und des Meerstrandes, nicht die der gauzen venet. Provinz. Die 2 erschienenen Bände enthalten die Pfl. der 10 ersten Classen; sie sind in italiän. Sprache beschrieben, dabei ihr medicin. u. technischer Nutzen ausführlich abgehandelt. [3])

[Comolli schrieb e. Flora von Como[4]). (Notiz von einer neuern Bearbeitung s. im Jahresber. üb. 1835, S. 111.)]

---

9) Botanographie belgique, ou Flore du Nord de la France et de la Belgique proprement dite. Ouvrage disposé selon la méthode naturelle &c. de Fr. Jos. Lestiboudois, publié par Themistocle Lestiboudois. 2 Vol. c. 22 tab. Lille, 1827. 854 pp. 8. [Anz. in: Bot. Lit.-Blätt. I. S. 216 f.]

10) The Englisch Flora. By Sir James Edward Smith. The fourth Volume. London, 1827. 8.

1) Praelectiones rei herbariae et Prolegomena ad Floram Italicam. Auctore Ant. Bertoloni. Bononiae, 1827. 8.

[2) Ad florae Neapolitanae Prodromum Appendix quinta, exhibens Centurias duas plantarum nuperrime detectarum, nec non specierum novar. vel minus rite cognitar. characteres et illustrationes. Neapoli, 1826. 34 pp. 4.]

3) Flora veneta &c. di Fortunato L. Naccari. Vol. I. & II. Venezia, 1826. 4.

[4) Flora Comensis plantas sponte in provincia crescentes atque illas quae indigenatum nactae coluntur exhibens earumque proprietates et usus enumerans a Jos. Comollio olim Bot. atque Agrariae in patrio Lyceo

[Die Charactere vieler neuen Spp. aus Italien u. Corsica aus 2 Abhdll. Domen. Viviani's von 1824 u. 1825 s. in Linnaea 1826, S. 500—508.]

Dr. v. Visiani hat die von ihm selbst in Dalmatien entdeckten Pfl. zu beschreiben angefangen. Der Vf. giebt erst e. Topographie des Landes u. spricht von dessen Producten u. a. Umständen, erwähnt dann der Verdienste der einzelnen Naturforscher, die Dalm. bereiset u. zur Kenntniss desselben beigetragen haben; dann folgt e. Abhdl. über des Landes Klima u. Vegetation. Zuletzt werden 12 theils neue, theils bisher zweifelhafte Pfl. beschrieben, wovon 11 auch abgebildet sind[5]).

C. B. Presl gab den Iten Theil einer *Flora sicula* heraus[6]) — [mehr ist nicht erschienen]. Sie ist mit vieler Kritik verfasst und gehört zu den wichtigsten in neuerer Zeit erschienenen. — In der Vorrede erwähnt der Vf. der polit. Geschichte Siciliens u. des Zustandes der Wissenschaften, bes. der Förderung der Botanik. Schon Anfang vorigen Jahrhunderts hatte Sic. Botaniker für seine Flora: Boccone, Cupani, Bonanni Vater u. Sohn; später haben der Geistliche Ucria, der Lehrer d. Bot. Bartolotti, Baron Bivona-Bernardi, Prof. Tineo u. der Garten-Director Dr. Gussone die Kenntniss der Flora sehr gefördert, wie ihre Schriften beweisen. Auch ausländische Bot. untersuchten die Insel: im vorigen Jahrhunderte Jacquin; 1819 Schouw, der Genfer Moricand, und Brocchi aus d. Lombardei; 1820 Heckel aus Wien, und 1821 Schweigger aus Königsberg, welcher dort um's Leben kam. 1817 bereisete Presl die Insel u. untersuchte sie nach fast allen Richtungen. — Hierauf werden Siciliens geogr. Lage u. das Klima geschildert. Die jährl. Mittel-Temperatur ist 14°,4 R.; die kältesten Monate (Jan. u. Febr.) haben 8°,9 R. Mittel-Temp., die wärmsten (Juli u. Aug.) 19°,8. Die höchste Wärme ging durch 20 Jahre nie über 33°,3, war nie unter 24° R. Bei der grössten Kälte fiel das Therm. nicht unter + 0°,2 R., wenigstens aber zu 3°,3. Die mittlere Regenmenge war 22,149 engl. Zoll. — Die Erhebung des Bodens über das Meer bis zu 10488

Prof. nunc ejusd. Rectore atque Medico provinc. &c. secundum Systema sexuale digesta. Novo-Comi, 1826.]

5) Stirpium Dalmaticarum specimem &c. Auctore Roberto de Visiani, M. D. Patavii, 1826. 57 pp. c. 8 tab. 4.

6) Flora Sicula, exhibens plantas vasculosas in Sicilia aut sponte crescentes aut frequentissime cultas, sec. systema naturale digestas, auctore C. B. Presl. T. I. Pragae, 1826. XLVI & 216 pp. 8. maj. [Anz. in Linnaea 1826, S. 613 f.]

par. Fuss vereinigt verschiedene Klimate auf der Insel, das von Teneriffa u. Madera bis zu denjen. der dem Pole näheren Gegenden, was eben so verschiedene Vegetation von fast tropischer bis zu polarer bedingt; wonach der Vf. die Flora ganz Siciliens in folgende 7 natürl. Regionen eintheilt. [Philippi's abweichende neue Einth. s. in Linnaea 1832, S. 727—764. m. 1 Taf., bes. S. 730 ff., und: Bot. Jahresb. über 1832, S. 103—116.; Ph. unterscheidet nur 4 Reg.] Presl's Regionen sind:

I. Regio subtropica, 0—100′ hoch reichend, cultivirte subtropische Gewächse ernährend, wie *Phoenix, Musa, Cacti, Saccharum, Mesembrianthema, Cyperus Papyrus*, nebst mehreren tropischen, die in einigen Gärten unter freiem Himmel fortkommen, wie *Passiflora coerulea, Erythrina Corallodendron, Sterculia platanifolia*, baumartige *Cacaliae* u. *Euphorbiae, Mimos*en und *Acaciae*, die in nördlichern Ländern des Schutzes der Häuser bedürfen.

II. R. collina, mit der vorigen zugleich anhebend, aber bis 2000′ H. steigend, wo der Weinbau aufhört. Dieser Strich erzeugt die meisten Pfl., die dem südl. Frankreich, Spanien, Italien u. besonders Calabrien gemein sind, auch nicht wenige, die dem nördl. Africa, Griechenland u. den griechischen Inseln eigen sind, aber nicht viel solche, die Corsica und Portugal eigen angehören; dazu einige krimmisch-caucasische. In dieser R. wachsen die meisten *Gramineae, Leguminosae, Compositae, Cruciferae, Umbellif.* &c.; *Coniferae* (*Pinus Pinea* & *marit.*) vereinzelt; gesellig *Cistinae, Ericeae*, von Palmen *Chamaerops humilis*, von *Apocyne*en *Nerium*, &c.; sehr selten sind eigentliche Parasiten, ausser *Cuscuta* und *Fungi epiphylli.* Phanerogam. Wasserpfl. des Süsswassers sind sehr selten, Meeralgen häufig. Strauchartige *Compositae* treten auf; mehrere immergrüne Bäume u. Sträucher. Moose u. Flechten selten wegen Trockenheit der Luft; Pilze nur im Winter. — Diese Region zerfällt in 2 gleiche Abth.: 1. R. coll. inferior: Hier sind die meisten *Gram.*, wahren *Cypereae* u. alle *Scirpinae*; angebaut *Tritic.*, *Zea*, *Oryza*, *Gossypium* u. *Pistacia*, mit *Olea* schliesst die Gränze. Dieser Gürtel besitzt mehrere Pfl. Nord-Africa's: *Carduncellus tingitanus, Aspar. horridus, Olbia hispida* & *flava, Scolymus grandiflorus*, &c., obschon es keiner Region an african. Pfl. gänzlich fehlt. Nur in diesem Theile der R. collina giebt die Rebe e. edlen Wein. — 2. Die R. coll. superior hat schon montanes Ansehen; Weizen, Mais u. Rebe gedeihen minder glücklich; *Cypereae* verae, *Citrus, Pistacia, Gossyp.*, Reis u. Oleander fehlen ganz, wohl aber findet man viele *Crucif.*, *Legum.*, *Umbelliferae* u. *Compositae*.

III. R. sylvatica inferior oder Regio *Quercuum* & *Casta-*

neae, von 2000 zu 4000′ Höhe. Auf d. Aetna kommt die Castanie gesellig u. zuweilen von erstaunl. Grösse vor; hier stehen die in Reisebeschreibungen oft erwähnten C.-Bäume, die mehrere Namen erhalten haben, wie: *castagno di cento cavalli*, von 180 Fuss Umfang am Grunde, *c. di S. Agatha* von 70 F. Umfang an der Wurzel; *cast. della nave* 64 F. an d. Wurzel, 4 F. über d. Boden noch von 57 F. Umfang; *c. della navella* 57 Fuss. Eichen (*Qu. Robur, sessilifl. & congesta*) bilden die Wälder, darunter vereinzelte *Acera*, *Genista aetnensis*, *Carex Linkii*, *Calamagrostis epigeios*, *Adenocarpus Bivonae*, *Senecio chrysanthemifol. & squalidus*, *Tanacetum vulg.* &c.; *Pteris aquil.* gesellig u. sehr häufig. Roggen wird häufig gebaut. *Pyrus* u. *Malus* vereinzelt. In den nebrodischen Bergen (le Madonie) u. im bosco di Caronia wachsen *Quercus Suber*, *peduncul.* und *Robur* gesellig, *Acer villosum* und *monspessulanum* zerstreut; die übrigen Pfl. entsprechen denen der niedrigern Striche.

IV. Buchen-Region, Reg. *Fagi sylvaticae & Pini sylvestris*, von 4000′ bis 6000′ Höhe. Die Kiefer, die im nebrodischen Gebirge schon selten ist, erscheint am Aetna noch häufig, steigt nicht so hoch als die Buche, die in den Nebroden, am Monte Camarata u. auf d. Aetna 6000′ erreicht u. noch überschreitet. In diesem Gürtel gedeiht der Roggen nicht u. die obere Gränze hat subalpines Ansehen. Auf den Nebroden bleibt der Schnee bis zum Juli liegen; die Buche wird strauchartig u. es finden sich mehrere subalpine Pfl., wie *Thlaspi rivale*, *Lepia* (*Lepid.*) *Bonanniana*, *Arabis madonia*, *alpina & algida*, *Draba aïzoides*, *Viola nebrod.*, *Genista rigens & aristata*, *Trifol. roseum*, *Arenaria condensata & abiet.*, *Cerastium alb. & toment.*, *Dianthus Arrostii*, *Herniaria microcarpa*, *Filago alpestris*, *Ornithogal. foliosum*, *Allium flavum*, *Holcus tenuis*, *Sesleria nitida*, *Koeleria splendens* u. V. a. Am Aetna ist diese Region zu arm, doch kommen an der äussersten Gränze *Betula alba* u. *aetnensis* vor.

Die folgenden 3 Reg. kommen nur am Aetna vor.

V. R. subalpina, 6000′—7300′ H. Sie erzeugt, weil der Boden aus vulcan. Schlacken besteht und wegen Mangels an Feuchtigkeit, nur e. kleine Anzahl Pflanzen. Die vorzüglichsten davon sind: *Viola gracilis & micrantha*, *Pteroneurum graec.*, *Cardamine thalictroides*, *Berberis aetnensis*, *Sagina subulata*, *Spergularia radicans*, *Sapon. depressa*, *Scleranthus hirsutus*, *Rumex aetn.*, *Linaria purp.*, *Cerast. toment. β. minus*, *Astrag. siculus*, *Anthemis Barrelieri*, *Hypochoeris taraxacoid.*, *Senecio carnos. & incisus*, *Apargia cichoracea*, *Galium aetn.*, *Juniperus hemisph.*, *Festuca aetn.*, *Corynephorus aetnensis.*

VI. Regio alpina, 7500′—9000′ h. Mit Ausnahme von *Berberis aetn.*, *Astrag. siculus* u. *Junip. hemisphaer.* kommen hier fast alle in der vorigen R. genannten Pfl. vor. *Saponaria depressa*, *Senec. carnos.* & *incisus* u. *Rumex aetn.* scheinen dieser 6ten noch mehr eigen zu sein.

VII. Regio Lichenum, von 9000, bis 9200′ oder bis zum englischen Hause (*casino del Etna*), wo Reisende gewöhnlich übernachten: erzeugt kaum einige Flechten, worunter *Stereocaulon paschale* am allerhäufigsten. Der äussersten Höhe des Aetna bis 10488′ fehlt alle Vegetation.

Nach dieser phytogeograph. Schilderung des Aetna giebt der Vf. eine „Enum. plantar. vasculosarum in Sic. aut sponte crescentium aut frequentius cultar.“ [also aller gefundenen, auch der noch nicht in diesem Bande beschriebenen] nach natürl. Familien, im Ganzen nach De Cand., geordnet; in den Noten die Charactere eines Theils der zahlreichen neuen Species. — Dieser Ite Band beginnt mit *Ranunculaceae* u. schliesst mit *Rutaceae.* In Benennung der Gatt. u. Arten u. der Characteristik dieser folgt der Vf. hauptsächlich De Candolle. Aus *Ranunculus aquatilis* ist e. neue Gattung, *Batrachium*, gebildet, die hier 4 Arten zählt: *B. tripartitum* Pr. (*Ran. trip.* DC.), *heterophyllum* (*Ran. heter.* Hffm.), *peltatum* (*R. pelt.* Mönch, *aquat. β. pelt.* DC.) und *capillaceum* (*R. cap.* Thuill., *pantothrix* DC.). *Lepia* Desv. ist von *Lepidium* gesondert (*Lepia sativa*, *campestris*, u. 1 neuere). *Sinapis alba* u. *dissecta* bilden e. neue Gattung: *Bonannia. Spergularia* Pers. wird angenommen: *Sp. rubra* P. (*Aren. r.* L.) u. *media* Pr. (*Ar. media* L.). [Die aus dem nördl. Europa noch in Sic. vorkommenden Pfl. sind z. Th. im Feuchten wachsende: viele *Ranunculi*, *Ficaria*, *Caltha* &c., *Nasturtium offic.*; Saatunkräuter, Pfl. der Schutthaufen u. and. mit dem Menschen verbreitete. — Nach Abzug der Culturpfl. findet man in der „Enum.“ die Spp. der reichsten Familien folg. Antheile aller Phan. bildend: *Legumin.* $1/8$! *Compos.* 1: 8, 4; *Gramin.* 1:10, 6; *Crucif.* $1/15$; *Umbell.* $1/20$; *Labiat.* 1: 21, 5. *Euph.* sind $1/55$.]

[Aus Cambessèdes's „Enum. plantar., quas in ins. Balearibus collegit J. C. earumque circa mare mediterr. distributio geogr.“ in *Mém. du Mus.* XIV. 173—339. (1827) s. e. Auszug in: Jahresber. üb. 1828, e. längern in Eschweil. Bot. Lit.-Blätt. I. S. 41—47.]

[Dr. Höfft's *Catal. des pl. qui croissent spontanément dans le district de Dimitrieff sur le Svapa* [52° n. Br., 52° ö. L. v. Par.], *dans le gouv. de Koursk* (Mosc. 1826. XXIII & 66 pp. 8.) enthält 740 Spp., nach d. Linn. Syst. geordnet, fast dieselben wie um Berlin, aber in verschied. Menge: so ist *Pinus sylv.* dort nur sel-

ten &c.; voran Physicalisch-Geographisches. S. Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 146 f.]

Delile über Cailliaud's ägypt. Pfll. s. Jahresb. üb. 1828.

[Von Wallich's Prachtwerke *Tentamen Florae Nepalensis* &c. über e. Auswahl Pfl. Nepals mit Abbildd. war 1824 der Ite Fascikel zu Calcutta erschienen; Rec. u. Auszug, bes. die Char. der neuen Gatt. u. Arten, s. in: Linnaea 1827, S. 532—540. Der IIte Fasc. ist 1826 nachgefolgt: Ausz. s. in Eschweil. Bot. Lit.-Blätt. II. 286—295. — Fasc. I. enthielt unt. a. mehrere *Magnoliaceae*, (in 7—10000′ Höhe wachsend), *Kadsura* (Menispermac.), *Colquhounia* Wall. (Labiat.), *Beaumontia n.* g. Apocynear., *Hollböllia* n. g. Menisperm., 3 *Ari* spp., *Sarcopyramis* Melastomac., *Cryptochilus* n. g. Orchid., *Cinchonac.* spp., *Myrsinae* &c.; s. Linnaea l. c. — Fasc. II. unt. a.: *Chrysobaphus* n. g. Orchid., 4 *Primulae*, *Wulfenia obliqua* Wall., *Adamia*, Araliac. aff., 6 *Gymnemata* (1 abgeb.), *Dactylicapnos* n. g. Fumariac., 6 *Corydales* (4 abgeb.), 2 *Taxinae*, 2 *Myricae*, *Tricyrtis* (prope *Uvular.*), 2 *Crawfurdiae* (n. g. Gentian.) 2 *Hydrangeae*; s. Bot. Lit.-Bl. II. — Die Steindrücke, 50 Taf., sind von indischen Künstlern gearbeitet.[7])]

[Francis Hamilton gab in Linnean Transact. XV. I. 78 ff. e. sehr ausführl. Commentar zu Rheede's *Hort malabar.* T. III.; Auszug daraus s. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. 76—90; ganze Uebersetzung in der Isis.]

Dr. Blume hat, nach mehrjährigem Aufenthalte auf Java, dort das 1te Heft einer Schrift über Java's Flora herausgegeben [8]); es enthält Beschr. von Pflanzen aus den Familien *Ranunculaceae*, *Dilleniac.*, *Magnoliac.*, *Anonac.* u. *Menispermaceae*, nebst Angabe ihrer medic. Eigenschaften. [Ein zweites H. geht nach De C's Folge der Familien durch *Berberideae*, *Crucif.* u. a. bis *Malvac.* u. *Büttneriaceae*; das 3te enth. *Tiliac.*, *Elaeocarpeae*, *Ternströmiac.*, *Olac.*, *Aurantiac.*, *Hypericinae* u. als Anhang Beschr. der *Cocos*-Palme. — Ausz. der Char. der neuen Gatt. u. Spp. s. (von H. 1.) in Linnaea 1826, S. 490—499; von H. 2. und 3. daselbst S. 643—688.] —

---

(7) Tentamen Florae Nepalensis illustratae consisting of bot. descriptions and lithographic figures of select Nipal Plants. By Nath. Wallich, M. & Ch. D. 1 Fascicle. Calcutta and Serampore. 1824. 36 pp. & 25 tabb. fol. — No. 2. 1826. (printed and published at the Asiatic Lithographic Press) [mit t. 26—50.]

8) Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië, uitgegeven door C. L. Blume, M. D. 1ste Stuk. Batavia, 1825. IV & 41 pp. 8. [auch unt. d. Titel: Kruidkundige Waarnemingen uitgeg. &c.. — Das 2. Stuk (auch 1825) schliesst S. 109; das 3. Stuk mit S. 160.]

Nachdem Rheede und Rumphius Ostindien botanisch untersucht, haben in neuester Zeit Roxburgh, Hamilton und Wallich einen Theil der Provinzen der ostind. Halbinsel durchreiset u. sehr viele Pfl. derselben beschrieben, wovon Roxburgh's u. Wallich's *Flora indica* Zeugniss giebt; Horsfield, Reinwardt und Blume haben den südlichen und südöstl. indischen Archipel untersucht; Blume hat laut Nachricht über 2000 Pfl.-Arten gesammelt; 4 junge Botaniker: Kuhl, van Hasselt, Arnold und Jack, die aus Eifer für die Wissenschaft Java besucht, haben in seinem ungesunden Klima ihr Leben verloren. — [„Bruchstücke einer Reise auf Java", von Blume aus der Zeitung von Batavia, 1825, übers. durch N. v. E. j., s. in: Bot. Zeit. 1826, S. 417—426, 433—441. — Reinwardt üb. Java s. in: B—d. Pfl.-Geogr. n. A. v. H.]

Al. v. Humboldt und Kunth haben 1826 ihr grosses Werk über die Gewächse des äquinoctialen America, *Genera & Sp. plantar. aequinoct.*, mit dem VIIten Bande geschlossen. Dieses Werk enthält die sämmtl. Pflanzen, welche Al. v. Humboldt und Bonpland während ihres Aufenthalts in Peru, Columbien, Mexico und auf Cuba i. d. J. 1799—1804 gefunden haben; sie sind, unter Benutzung der Manuscripte der Entdecker, vom Prof. Kunth beschrieben und machen 4510 Species aus, wovon 4120 neu sind, also nur 390 früher bekannt waren; sie gehören in 155 natürl. Familien, zu 1080 Gattungen, von welchen 160 neu sind. 750 Tafeln, mit Abbild. neuer Species, begleiten den Text. Die Ausgabe in gr. 4to kostet zu Paris 1260 Franken mit schwarzen Figuren, die Folio-Ausgabe mit color. Abbild. im Subscriptionspreise 7947 Fr., u. seit Neujahr 1826 ist der Preis auf 8695 Fr. erhöht. 9)

Prof. Kunth hat auch seine *Synopsis Pl. aequinoct.*, welche ein Auszug aus jenem grossen Werke *Nova Gen. & Sp.* ist, beendet. 10) Der IVte Band enthält 8 Familien: *Leguminosae, Tere-*

---

9) Nova Genera et species Plantarum, quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem Orbis Novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt A. de Humboldt et A. Bonpland. Ex Schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit C. S. Kunth. Accedunt tabulae aeri incisae et Alex. de Humboldt notationes ad Geographiam plantarum spectantes. T. I—VII. (Fasc. I—XXXVI.) Parisiis, 1815—1826. 4. max. c. tabb. (Fasc. XXXIV—XXXVI. 1826.)

10) Synopsis Plantarum, quas in intinere ad plagam aequinoct. Orbis Novi collegerunt Al. de Humboldt et Am. Bonpland. Auctore C. S. Kunth. Tom. IV. Paris. 1825. 528 pp. 8. [Alle 4 T. 1823—25: 10 Thlr. Anz. in Linnaea 1826, S. 294 f. Inh. nach Fam. u. Gatt. in d. Isis an mehr. Stellen.]

binthac., Burserac., Connarac., Spondiaceae, Rhamneae, Celastrinae, darauf Nachtrag von Gatt. u. Arten u. von noch 5 Familien, [die in diesem Werke f. zus. nur 136 ausmachen.] Dann folgt: Distributio geographica plantar. aequinoct. Orbis Novi, darin zuerst kurze Schilderung der Länder, deren Flora abgehandelt worden, bes. nach Klima u. Höhe üb. d. M., dann Verzeichnisse von Pfl. in den verschied. Ländern, u. zwar: I. Flora provinciar. Novae Andalusiae, Venezuelae et planitiei Barcinonensis; II. Fl. Orinoci et fluminis nigri; III. Fl. Novo-Granatensis; IV. Fl. Quitensis; V. Fl. Andium Peruvianar. ab oppido Caxamarcae usque ad litus oceani pacifici; VI. Fl. Mexicana; VII. Fl. Cubae insulae. Zuletzt Index.

Prof. v. Martius fuhr mit der Herausgabe seines Werkes über neue brasilische Pflanzen-Gatt. u. Arten fort; zuletzt erschien der 4te Fascikel des Iten Bandes mit Taf. 56—100. und der 1te des IIten Bds. mit T. 101—160. 1); darin sind e. Menge interessanter Pfl., z. B. in: I. F. 4.: 4 *Carolineae*, *Samäuma*, [*Eriodendrum Sama uma*] wovon 1 Art e. Baumwolle giebt, die zum Ausstopfen von Betten dient, aber wegen Steifheit nicht spinnbar ist; 5 Arten *Bombax*; *Vochysia grandis*; aus deren Holze man Boote macht, &c. T. II. F. 1. bringt zuerst 19 *Gomphrenae*, worunter *G. officinalis* Murt. (*G. arboresc.* L.), die die Eingebornen als ein Universal-Heilmittel unt. d. Namen *Paratodo* gebrauchen; &c. Dieses Werk gilt als e. Muster bot. Arbeiten wegen Genauigkeit der Beschreibungen und der Naturgetreuheit der Zeichnungen u. sorgfältigen Darstellung der einzelnen Blumen- u. Befruchtungs-Theile. — [1827.] Auch Fasc. 2. des T. II. ist ausgegeben, mit Tab. 161—200., viele neue Gatt. u. Spp. enthaltend. Der Ite Theil kostet mit color. Abbildd. 127 Fl., der IIte (Fasc. I. u. II.) 119 Fl. (Diese Ausgabe ist in Imperial-Quart); mit schwarzen Abb. kosten beide Th. zusammen 155 Fl. (Diese Ausgabe ist in folio). Das Ganze soll 3 Bände geben. [Nachweis. von Indices u. Auszügen, s. in: Jahresber. $18^{20}/_{24}$, S. 207. (Linnaea 1826, Bot. Zeit. 1824.)]

[1827.] Seit v. Spix's unerwartetem Tode setzte v. Martius allein die von Beiden begonnene brasil. Reisebeschreibung fort; der IIte Theil erscheint nächstens. Den I. Theil begleitet ein Atlas von 15 lithogr. Tafeln u. eine Charte von Süd-America. Die

1) Nova Genera et Species Plantarum, quas in itinere per Brasiliam annis 1817—1820 jussu et auspiciis Maxim. Josephi I. Bavariae Regis suscepto collegit et descripsit Dr. C. F. P. Martius, pingendas curavit et sec. schedulas Auctoris digessit Dr. J. G. Zuccarini. Vol. I. Fasc. IV. Monachii 1825. fol. Vol. II. F. I. 1826. fol.; T. II. 1827. fol. (Imp. 4to). [Jetzt jeder Band 119 Fl. rh., schwarz 76 Fl.]

Ausgabe in Imperialformat kostet 44 Flor., die Royal-Format-Ausg. 33 Fl., die gewöhnliche ohne Atlas 6 Fl. Es sollen 3 Theile werden.

v. Martius ist auch mit e. Werke über Brasiliens merkwürdigste Cryptogamen beschäftigt [*Icon. pl. crypt. Bras.*, m. Text]; ein Theil davon nebst 25 Tafeln ist schon fertig [1827 ward 1 Heft m. 15 Taf. ausgegeben, 1832 das Ganze s. Jahresber. über 1834, S. 13 f.]

Da v. Martius jetzt auch die zoolog. Werke fortsetzt, deren Herausgabe v. Spix übernommen hatte, so vermuthet er selbst, dass bis zur Vollendung seiner Arbeiten über Brasiliens Naturgeschichte noch mehrere Jahre vergehen dürften.

Aug. de St. Hilaire hat mit dem 3. u. 4. Hefte seiner brasil. Flora die Kenntniss des pflanzenreichen Brasiliens erweitert. Er hat nunmehr, um das Werk rascher zu fördern, sich mit Prof. Adrian de Jussieu und Hrn. Jac. Cambassèdes als Mitarbeitern vereinigt.[2]) — [1827.] Sie haben vereint auch das 5. u. 6te H. erscheinen lassen. St. Hilaire hatte während s. mehrjährigen Aufenthalts in Brasilien über 6000 Species gesammelt; diese werden nun im genannten Werke beschrieben. Char. und Beschreibb. der Gattungen u. Arten werden hier lateinisch gegeben, aber Anmerkk. u. Erläuterungen französisch, dabei Belehrung über die geogr. Verbreitung der Pfl. und über ihren Nutzen in der Medicin, der Haushaltung oder den Gewerben. [Inh. von H. I—IV. m. Taf. 1—31. s. in Linnaea 1826, S. 293 ff.] Von der Ausgabe in Quart kostet jedes Heft mit schwarzen Abbildd. $4\frac{1}{6}$ Thlr. sächs., von der in Folio mit illum. Abb. $16\frac{2}{3}$ Thlr.

Prof. Mikan setzte auch das von ihm angefangene Werk über seltne u. neue brasilische Pflanzen u. Thiere, mit illum. Abb. derselben, mit dem IVten [letzten] Hefte fort[3]).

Dr. Pohl begann neulich Beschreibungen der brasilischen Gewächse, die er auf s. Reise gesammelt, mit Unterstützung aus der österreich. Staatskasse herauszugeben; 3 Hefte sind erschienen;[4]) —

2) Flora Brasiliae meridionalis. Auctore Aug. de Saint Hilaire. Fasc. III. & IV. Parisiis, 1826. — ... Auctoribus A. de St. Hil., Adr. de Jussieu et J. Cambessèdes. Fasc. V. & VI. 1827. 4to & fol.

3) Delectus Florae et Faunae Brasiliensis. Fasc. IV. Vindob. 1825. fol. max. [Fasc. I. 1820; III. 1823. Alle 4, mit 24 Taf., 72 Thlr. n.]

4) Plantarum Brasiliae Icones et Descriptiones, hactenus ineditae. Auctore J. E. Pohl, M. D. Fasc. I—III. Vindobonae, 1825, 1826, 1827. fol. maj. [Tom. I. (XVI & 136 pp. c. 100 tab. lith.) schloss mit Fasc. IV. 1829.; T. II. (152 pp. c. 100 tab.) 1831. Ladenpreis des Ganzen: schwarz $42\frac{2}{3}$ Thlr., illum. $213\frac{1}{3}$ Thlr. n.]

jedes enthält 25 Tafeln Abbildd. und kostet in Wien mit schwarzen Fig. 6 Gulden C. Mz., mit illuminirten 30 Fl. Diese Hefte enthalten viele neue Gatt. u. Species, z. B. *Franciscea*, nach dem Kaiser Franz I. benamt; (*Ferdinandea*, nach d. Erzherzoge Ferdinand, kommt in T. II.) &c. [Char. der n. Gatt. u. Spp. aus H. I. III. s. in: Linnaea 1827, S. 475—480, 685—689; u. 1828: Lit.-Ber. S. 51—54. Es erschienen zus. bis 1831 8 Hefte od. 2 Bände; Rec. in Hall. Lit.-Zeit. 1833, Nr. 188. Aus H. III. u. V. gab Pohl im Voraus in: Bot. Zeit. 1827, S. 145—154 die Char. neuer Gatt. u. Spp. z. B. „*Melasanthus*, *Diplosodon*" [*Melananthus*, *Diplodus*, *Ferdinandea* &c. — S. a. Bot. Z. 1829, I. 118.]

W. Hamilton hat e. Prodromus einer Flora Westindiens herausgegeben. Ref. konnte ihn nicht sehen. [Die Pfl. sind nach d. Linn. Syst. geordnet, die bekannten Gatt. mit u. ohne Char.; Rec. u. die Char. der (14) neuen Gattungen s. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 23 f.] 5)

Dr. Descourtilz setzt seine *Flora pittor. et médic. des Antilles* fort; 78 Hefte sind heraus. Das Werk soll 150 Lief. geben; jede enthält 4 illum. Pfl.-Abbild. und kostet 4 Fr. Der Text giebt den französ. u. wissenschaftlichen Namen der Pfl., Synonymie, Gattungs- u. Species-Character, Naturgeschichte, Beschreibung, chemische Analyse und med. Eigenschaften. [1828 waren 110 Lief. heraus. Vgl.: Jahresber. über 1829, S. 57 f.] 6)

Von de Tussac's *Flore des Antilles* erschienen 6 Hefte des IIIten Bandes. 7)

[Aus Prof. Wikström's 2 Abhh. in *K. Vet.-Acad. Handl. för* 1825 (Stockh. 1826) 411 ff. 434 ff.: „Uebersicht der Flora der [2¾ □M. grossen] Insel St. Barthélemy," und: über *Filices*, bes. Beschr. neuer Spp. enthält Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 107—

---

5) Prodromus Plantarum Indiae occidentalis hucusque cognitar., tam in oris Americae merid., quam in insulis Antillicis sponte nascentium, aut ibi diuturne hospitantium; Nova Genera et Spp. hactenus ignotas complectens. Digessit Guil. Hamilton, M. B. Lond., 1825. XVI & 67 pp. 8. c. tab. aen. picta. [In Leipzig 1⅓ Thlr.]

6) Flore pittoresque et médicale des Antilles, ou Hist. nat. des plantes usuelles des colonies franc., angl., espagn. et portugaises, par E. Descourtilz. Livr. 1—78. [in T. I—IV.] Paris. 8.

7) Flore des Antilles ou Hist. générale botanique rurale et écon. des végétaux indigènes de ces îles et des exotiques qu'on est parvenu à y naturaliser, decrits d'après nature et classés selon le syst. sexuel de Linné et la méthode nat. de Jussieu, enrichie de planches color. par le chevallier F. R. de Tussac. T. III. Livrais. I—VI. Paris, 1826. fol.

111, 112 ff. lange Auszüge. Unter den 301 verzeichneten Pfl. v. St. Barth. machen die *Lomentac.* u. *Legum.* zusammen 1/12, *Gramineae* 1/14, *Malvac.* Juss. 1/14, *Compos.* nur 1/18, *Rubiac.* 1/25, *Euphorbiac.* 1/25, *Capparid.* 1/30, *Asclepiad.* cum *Apocyneis* 1/30, *Cyperac.* 1/40, *Cruciferae* nur 2 Spp., &c. — Von 1500 bekannten *Filices* rechnet der Vf. 300 auf die gemässigte u. kalte Zone.]

[Prof. Wikström's Uebersicht der Flora der Insel Guadeloupe, soweit sie bekannt ist, (in *K. Vetensk.-Acad. Handl. för* 1827. Stockh. 1828. S. 51—79.) schliesst sich hier an. Gu. ist 36 □M. gross, hat 27,05 Mitteltemper. Dies Verzeichn. (worin die neuen Spp. auch beschrieben sind,) zählt 711 Sp. incl. Cryptog. aller Ordn.; es sind 583 Phanerog., 53 *Filices* (1/12 aller Vasculares), 5 *Lycopodiac.*, 40 *Musci*, 6 *Hepat*, &c. Von den Phanerog. bilden die (38) *Compositae* 1/15, *Gramineae* = 1: 15,8, *Leguminosae* (incl. 29 *Lomentac.*) 1: 10,7, *Rubiac.* 1/24, *Malpighiac.* 1/28, *Euphorbiac.* 1/28, *Melastomac.* u. *Asperifol.* je 1/36, *Malvaceae* 1/39, *Orchid.* 1/39, *Cyperac.* 1/42, *Capparid.* u. *Urticeae* je 1/48, *Asclepiadeae* 1/53. *Cruciferae* sind auch hier nur 2 Sp.; *Scitamin.* 5. Die artenreichste Gattung scheint *Melastoma* zu sein, wovon der Vf. 16 Sp. sah; *Mimosae* sind 13; *Panicum* hat 10 Sp., *Aspid.* 11, *Capparis* 9, *Malpighia*, *Cassia*, *Euphorbia* u. *Sida* je 8, *Myrtus*, *Hedysarum* u. *Eupator.* je 6, *Polypod.* 7, *Lecidea* 6, *Bannisteria*, *Urtica*, *Adiantum*, *Asplen.* u. *Trichomanes* je 5, *Vernonia* 4, *Verbesina* 4, *Mikania* 3, *Dolichos* 4, *Croton* 5, *Convolvulus* 4, *Ipomoea* über 6, *Psychotria* 6, *Cinchona* 2, *Guettarda* 4, *Cocos* 1 (*nucif.*), *Najas* 1, &c. Der Vf. vermuthet, dass viele Fam. später sich artenreicher ausweisen werden: *Convolv.*, *Lomentac.*, *Malvac.*, *Filic.*, *Cyper.*, *Gram.* &c., dass bes. die höhern Gebirgsgegenden viel mehr *Lichenes* u. *Musci* besitzen müssen... Phanerog. hat Gu. wenige mit Europa gemein, nur *Panicum glaucum*, *Digitaria ciliaris*, *Avena sterilis* u. *Parietaria offic.*, welche wohl alle, ausser *Avena ster.*, erst mit der Cultur aus wärmern Ländern nach Europa gekommen sein mögen. *Arenaria serpyllif.* ist vorübergehend aus Eur. nach Gu. gekommen. Von Cryptog. sind hier und in Eur. einheimisch: *Hypnum tamarisc.*, *Bartramia fontana*, *Dicranum virens*, *Sphagnum capillifol.*, *Anthoceros laevis*, *Parmelia perlata*.]

[Dr. Darlington gab ein Verzeichniss der Pfl. von West-Chester in Pennsylvanien. 8)

---

(8) Flora Cestrica, an essay towards a Catalogue of the Phaenogamic Plants, native and naturalised, growing in the vicinity of the borough of West Chester, in Chester County, Pennsylvania, with brief notices of their properties and uses in medicine, rural economy and the

[Von Dr. Titford's Zeichnungen u. Beschreib. einer Auswahl neuer oder merkwürdiger Pfl. Nord- u. Süd-America's und Westindiens &c. s. unten den Titel unter: 3. Gärten, Note [3]).]

[Ueber des Prof. L. C. Beck „Beiträge zur Flora der Staaten Illinois und Missuri," s.: Jahresber. üb. 1828, S. 32.; Ausz. in Eschweil. Bot. Lit.-Bl. I. 384 f.]

[Edwin James theilte in *Transact. of the Amer. philos. Society at Philadelphia*, New Series, Vol. II. p. 172 ff. (1825) ein langes Verzeichniss mit Fundortangaben von Pfl. mit, die er auf e. Reise ins Felsengebirge gesammelt — unt. andern noch 5 *Cacti* um den Arkansa; — e. Anzahl neuer Sp. darunter, bes. Gräser, beschrieb Torrey in *Annals of the Lyc. of Nat. Hist. of New York*, Vol. I. (1823—1826.) Dec. 1826, und Mz. u. Jun. 1827; s. die letzteren auch in: Bot. Zeit. 1827, I. 5 ff.; das. auch (S. 1 ff., 8—14, 17 f.) aus dens. *Annals*: Halsey, die *Lichen*en New-Yorks, m. Beschr. neuer Spp.; John Le Conte, nordamer. *Utriculariae*, 11 Spp., mehrere neu; Le Conte, nordamer. *Gratiolae* (7) und *Ruelliae* (4 Spp.)]

[Prof. J. Fr. Eschscholtz gab in den *Mém. de l'Acad. imp. des sc. de St. Petersb.* T. X. (1826. 4.) p. 281 Sqq.: Descriptt. plantarum Novae Californiae adjectis florum exot. analysibus — (meist auch in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 147—153.).]

[1826.] Sieber fährt fort, Herbarien oder, wie er sie auch nennt, Floren mehrerer Länder, europäischer und aussereurop., herauszugeben. Sie werden, wie Bücher, zu bestimmten Preisen verkauft u. sind auch im Buchhandel bestellbar. S. sendet beständig sammelnde Botaniker aus, und zu Prag, wo er wohnt, ordnet er selbst die Sammlungen, bildet daraus grössere u. kleinere Herbarien, deren Pflanzen jetzt ziemlich gewöhnlich in bot. Schriften citirt werden zu schärferer Nachweisung, welche Pfl. man beim Beschreiben vor sich gehabt habe. Es sind Cataloge beigegeben, auf welche die bei jeder Pfl. befindliche Nummer hinweiset. [9]) Die

---

arts &c. By Will. Darlington. West Chester, Pennsylv. 1826. (Paris, Arthur Bertrand.)]

9) Diese Herbarien sind: Europäische: Herb. Florae austriacae, 300 Spec., zum Preise von 20 Thlr. sächs.; Hb. Fl. creticae, 458 Sp., zu 54 Thlr. s. — Africanische: Hb. Fl. aegypt., 240 Sp., 34 Thlr.; senegalensis: Sect. I. 50 Sp. 8 Thlr.; II. ebenso; Fl. capensis, Sect. I. 150 Sp., 24 Thlr.; II. 112 Sp. 18 Thlr.; Hb. Fl. mauritianae, I.: 197 Sp., 32 Thlr.; II.: 150 Sp., 24 Thlr. — American.: Hb. Fl. martinicensis, 400 Sp. für 40 Thlr.; insulae Trinitatis, I.: 100 Spec., 16 Thlr.; II. 250 Sp. 30 Thlr. — Australische: Hb. Fl.

Exemplare sind sorgfältig eingelegt u. gepresst, so dass diese Sammlungen durch ihre Schönheit ausgezeichnet sind; die neuholländ. Exemplare sind gross und prächtig. [S. Jahresb. üb. 1835, 162 f.]

Hr. Salzmann hat auch 2 Fascikel von Pflanzen, die er auf seiner Reise im südl. Spanien u. nördl. Africa gesammelt, herausgegeben; jeder Fasc. enthält 60 seltne Pfl. und kostet 6½ Thlr. sächs.; im 3ten u. letzten Fasc. sollen die neuen u. seltensten Arten folgen. Prof. Ziz in Mainz hat diese Pfl. geordnet; man kann sie entweder bei Ziz oder bei Salzmann in Montpellier bestellen. 10)

Botanische Gärten und Gartenbau.

[1826.] Hier ist zuerst Hartweg's Verzeichniss der Gewächse des botan. Gartens zu Carlsruhe in Baden zu erwähnen 1). In der Einleitung giebt der Vf. besonders die Geschichte der badenschen Gärten von ihrer Entstehung an, nimmt dabei Bezug auf die Cultivirung der Gewächse, verbreitet sich auch über die Beschaffenheit der mancherlei Erdarten, spricht von der geogr. Lage des Gartens u. der Witterung. Das Buch gilt für eins der lehrreichsten im Fache des Cultivirens. Der Garten ist reich an Gewächsen, im Freien wie in den Häusern; so findet man hier von *Acacia* 59 Arten, von *Aloë* 83, *Aster* 76, *Astragalus* 38, *Banksia* 14, *Cactus* 61, *Centaurea* 59, von *Cytisus* 19, *Erica* 92 Spec., *Ficus* 30, *Iris* 38, *Laurus* 16, *Melaleuca* 26, *Mesembrianthemum* 135, *Pelargon.* 133, *Protea* 23, *Quercus* 40, *Rosa* 106, *Salix* 45, *Stapelia* 50 Spec., &c.

Novae Holl. 480 Sp. in 3 Sect. für 140 Thlr.; minder vollständige Samml. zu 120 bis 100 Thlr.; Supplementum: 153 Sp. 24 Thlr. Agrostiotheca Novae Holl. (*Cyperac.* & *Gram.*) 140 Sp. f. 18 Thlr. — *Cryptogama* exotica (*Musci, Algae, Lich., Fungi*) 65 Sp. für 6 Thlr. Synopsis *Filicum*, Sect. I.: 80 Sp. 16 Thlr.; II. 120 Sp. 18 Thlr. — Sieber will nächstens auch Sect. II. des Hb. Fl. austriacae und Herb. Fl. Apenninor. u. Fl. corsicae ausgeben; auch eine Fl. mixta, in welche die von andern Samml. übrig bleibenden Explre kommen, namentl. vom Cap, von Mauritius, Martinique, Neuholland &c.

10) Plantae lectae in itinere hispanico-tingitano a Ph. Salzmann. Fascic. I. & II. 1825 & 1826.

1) Hortus Carlsruhanus oder Verz. sämmtlicher Gewächse, welche in dem grossherzogl. bot. Garten kultivirt werden, nebst dem Geschichtlichen der botanischen u. Lustgärten von 1530—1825 und e. Situationsplan im Grund- und Aufriss u. im Durchschnitt von sämmtl. Gewächshäusern. Herausgeg. vom Garteninspector Hartweg. Carlsruhe, 1826. XLVII u. 500 Sp. 8 [Inhaltsanz. in: Bot. Zeit. 1827, I. 345 ff.]

Unter den übrigen im Jahre erschienenen Garten-Catalogen verdienen Sweet's *Hortus britannicus* und Lindley's *Hortus Cantabrigiensis* besonderer Erwähnung, weil sie in bot. Gärten mit Vortheil zum leichten Auffinden des Namens einer Pfl. u. ihrer Heimath und Dauer benutzt werden können.[2]) Andere Catal. u. die Abbildd. von Nees v. Esenbeck d. j. &c. s. in der Note [3]).

[1827.] Unter den hierher gehörenden Schriften nimmt Link's *Hortus berolin.* (T. I.) unfehlbar den ersten Platz ein als ein Werk von ausgezeichnetem Werthe, obschon der Vf. nach Mancher Ansichten die Gattungen u. Arten gewiss zu sehr zertheilt hat.[4]) —

2) Hortus britannicus or a Catalogue of all the Plants either known or cultivated in the gardens and private establishments of Great Britain, whether exotic or indigenous; arranged according to the natural Orders to which they belong; &c. By Rob. Sweet. 2 Parts. London, 1826. gr. 8.

Hortus Cantabrigiensis. 11th Edit.; with numerous additions and corrections. By John Lindley. 1826. 8.

3) Sammlung schönblühender Gewächse in lithogr. Abbildungen für Blumen- u. Gartenfreunde. Mit Beschreibb. u. vollständiger Angabe der Kultur, von Dr. Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck, und W. Sinning, Universitätsgärtner. Is Heft. Mit 10 illum. Tafeln. Düsseldorf, 1825. 2s u. 3s H. 1827. gr. fol.

Plantes rares du Jardin bot. de Genève. Par A. P. De Candolle. IIIième Livraison. Genève, 1826. 4.

Zweiter u. dritter Nachtrag zu dem Verzeichniss der Pflanzenculturen in den Gräfl. Hoffmannseggischen Gärten zu Dresden u. Rammenau. Dresden, 1826. 8.

Semina in Horto bot. Hamburgensi 1826 collecta quae pro mutua commutatione offeruntur. Hamb., 1826. 4. — Anm. Hierin sind 14 neue Pfl. beschrieben [darunter 2 n. Gatt.: *Steganotropis*, Legum., und *Stephananthus*, (Compos. Eupat.); die Char. dieser u. aller n. Spp., auch derer aus den Catal von 1820—25, s. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 8—11.]

Sketches towards a Hortus bot. americanus: or col. Plates with a Catal. and concise familiar Descriptions of many Species of new and valuable Plants of the West-Indies and of North and South America, also of several others natives of Africa and the East Indies, arranged after the Linnean system. and accomp. with Indice, Glossary, Table of Habitats &c. by W. J. Titford, M. D. Lond. 1826. 4. (s. S. 98.)

4) Hortus regius bot. berolinensis descriptus ab H. F. Link. T. I. Berolini, 1827. 384 pp. 8. maj. [1½ Thlr.] — Anm. Des Vfs. Ansicht oder Benennung der Grasblüthentheile &c. zeigt folg. Auszug: — „*Gramineae.* Caulis nodis integris clausis protuberantibus. Folia vaginata, vagina soluta. Perigonium externum (gluma) e bracteis vaginaceis (val-

Der berliner bot. Garten dürfte gegenwärtig wohl der pflanzenreichste in Europa und zugleich einer der am besten unterhaltenen und gepflegten sein. Schon früher waren Beschreibnngen seiner Gewächse erschienen, 1809 von Willdenow (*Enumeratio* &c.) und 1822 u. 1823 die gleichnamige von Link, beides Werke, die zur Erweiterung der Pflanzenkunde viel beigetragen haben. — Der grosse Zuwachs des Gartens an Pfl. in neuerer Zeit hat dieses neue Werk veranlasst, welches die Wissenschaft mannigfach fördert u ein in bot. Gärten sehr brauchbares Handbuch ausmacht. Ueber die Gattungs- u. Arten-Bestimmung darin äussert der Vf.: „Specie distinctas putavi plantas omnes facie diversas, de quibus non constat facie mutatas esse . . . Genera multa admisi et nova addidi, nam multo facilius est speciem dignoscere ubi plura distincta sunt genera characteribus certis, quam ubi pauca et magna incerto modo distincta.“ — Die Pfl. sind in diesem Werke nach nat. Familien geordnet. Im I. Bande kommen nur *Gramineae*, *Cyperoideae* u. *Typhoideae* vor. Es werden die Kennzeichen der Familien, Sectionen, Gatt. u. Species gegeben, ferner Synonyme, einige Notizen oder e. kurze Beschreibung u. zuletzt Bemerkk. bei jeder Familie. — Die *Gramineae* zählen hier 133 Gatt. und 588 Spp. *Agropyrum* und *Brachypodium* werden angenommen u. zum letztern auch *Festuca loliacea* Schrad. gebracht. *Trichodium* kommt wieder zu *Agrostis* und die Arten *A. alpina* und *rupestris* sind nach den ältern Bestimmungen benamt, nicht wie bei De C. und Mert. & Koch; *Anemagrostis* Trin. (*A. Spica venti*) u. *Calamagrostis* angenommen. *Ammophila* (*Arund.* Spp.) hat die Arten *arenaria* u. *baltica*. *Aira caespitosa* bildet auch e. eigne Gattung: *Campella*. *Corynephorus*, *Arrhenatherum* u. *Triodia* sind beibehalten; *Airochloa* aus *Köleria cristata* & *arenaria* DC. u. a. gebildet. Der Name *Poa palustris* Roth wird angenommen, dazu *P. fertilis* Host u. *serotina* Gaud. als synonym citirt.

---

vis) duabus alternis; interdum valva deficit. Perigon. internum (glumella) e bracteis vaginaceis (valvulis) duabus alternis facie oppositis; interdum valvula deficit. Parapetala 2—3. Stam. 3 aut 6, rarius 2 et 1. Styli 1 aut 2, rarius 3. Seminium e peridio cum semine arcte connato; embryo extra albumen, intra vitellum.“ — *Cyperoideae*. . . Sect. 1. *Genuinae* monoclini. Amphispermium peridio cum testa intime connato, nucleo cum membrana intima soluto (caryopsis). Embryo extra albumen ad basin nuclei. Genera: *Streblidia*, *Schoenus*, *Rhynchospora*, *Eleocharis*, *Eleogiton*, *Isolepis*, *Fimbristylis*, *Dichroma*, *Cladium*, *Scirpus*, *Cyperus*, u. a., u. *Eriophorum*. Sectio II. Fl. diclini, amphispermium caryopsis, embryo extra albumen. *Elyna*, *Cobresia*, *Carex*. Sect. III. *Typhoideae*. . .

Mit *Poa serot.* Ehrh. wird *nemoralis* Gaud., M. & Koch, vereinigt; *P. badensis* steht als eigene Art (*P. collina* Host). — *Cyperoideae* sind hier 24 Gatt. u. 205 Arten. Sect. I. genuinae: *Streblidia* besteht aus *Schoenus ferrugineus* L., als generisch von *S. nigricans* verschieden. *Blysmus* ist aus *Schoen. compressus* L. und *rufus* Schrad. gebildet. *Rhynchospora* (*fusca & alba*). *Eleocharis* (schon bei R. & Schult., Link zieht aber auch *Scirpus caespitosus & Baeothryon* darunter); die neue Gattung *Eleogiton* ist aus *Scirp. fluitans* L. und *parvulus* R. & Sch. gebildet; es folgen *Isolepis* &c.. (s. Note[4]). — Sectio II. umfasst *Elyna, Cobresia* u. *Carex*; der Vf. unterscheidet nämlich *Cobresia scirpina* (*Elyna spic.*) und *caricina* als verschiedene Gattungen. — Sectio III. *Typhoideae*, indem sie nämlich auch zu den *Cyperaceen* zu bringen seien: *Typha* und *Sparganium*.

Link und Otto setzten auch ihre illum. Abbildd. u. Beschreibungen von Pfl. des Berliner Gartens fort. Heft 8. erschien.[5])

Nees v. Esenbeck d. j. und Sinning haben gleichfalls ihr Werk über ausgezeichnete Pfl. mit dem 2ten u. 3ten Hefte fortgesetzt. In jedem H. sind 10 schön illum. Abbildungen. (S. oben Note [3]).

Prof. Reichenbach gab ein Buch heraus, worin er 1960 Zierpflanzen beschrieben. Es enthält die Charactere der nat. Familien, wonach sie geordnet sind, die der Gatt. und Arten u. Angabe der Cultur der letztern, zuletzt e. Aufstellung der Gattungen nach dem Linn. Systeme und ist für Blumenzüchter sehr brauchbar.[6])

[1826 u. 1827.] Für Gartenbau erschienen wie gewöhnlich eine Menge Schriften; ihre Titel sind in der Note [7]) angegeben.

Der vorzüglichste unter den Gärten, deren Zweck ist, Fruchtarten, Gemüse u. überhaupt Nahrungspflanzen zu cultiviren, dürfte wohl der der londner Horticultural Society gehörende zu Chiswick sein; der neulich ausgegebene Catalog der dortigen Früchte zeugt davon[7]). — Dieser Cat. enthält zusammen 3825 Fruchtsorten und Baumarten, z. B. 1205 Apfelsorten, 622 Birnen, 293 Pflaumen,

---

5) Abbildung auserlesener Gewächse des Königlichen bot. Gartens zu Berlin, nebst Beschreibb. und Anleitung sie zu ziehen, von H. F. Link und F. Otto. 8s Heft. Berlin, 1827. 4.

6) Taschenbuch für Gartenfreunde. Eine Erläuterung von 1969 Zierpflanzen nach nat. Familien geordnet u. mit Nachweisungen zu ihrer Kultur begleitet von G. H. L. Reichenbach. XXIV u. 481 S. 8.

7) Catalogue of Fruits cultivated in the Garden of the Horticultural Society of London. 1826.

[1826.] — Allgemeines teutsches Gartenbuch. Von Walter. Dritte Auflage. Leipzig, 1826. 8.

246 Kirschen, 224 Pfirsichsorten mit filziger Frucht u. 72 Glatt-Pfirsichen (Brugnons), 34 Aprikosen, 167 Weinreben, 125 Johannisbeer- u. Stachelbeer-Sorten, 71 Melonen, 121 Erdbeersorten; 25 Arten von *Vaccinium*, 30 *Crataegi*, u. s. w. Die Absicht beim

---

Kurzer gründl. u. leicht fassl. Unterricht in d. einfachen Obstbaumzucht für Bürger u. Landmann. Von Gruner. Zwickau u. 8. (3 Gr.)

Anweisung zur Obstbaumzucht für Gärten u. das freie Feld. Von C. G. Meyer. 1s u. 2s Heft. Hof. 1826.

Ueber d. Obstbau im Freien. Von F. Röver. 2. Aufl. Halberst.

Anleitung zur Kenntniss der vorzüglichsten Sorten des Kern-, Stein-, Schalen- u. Beeren-Obstes. Von G. Liegel. Passau.

Encyclopädie des Gartenwesens. Von J. C. Loudon. (Uebers.) 5. u. 6. Lieferung. Weimar, 1825, 1826. gr. 8.

Vollständiges Handbuch der Gartenkunst. Von L. Noisette. Aus d. Franz. von G. C. L. Sigwart. 1. u. 2. Lief. [II. Bds. 1. u. 2. Th.: Pfropfen u. Beschneiden; Küchen- u. Obstgarten] 3te Lief. [I. Bds. 1. Theil: v. d. Gärten u. ihrer Anlegung]. Stuttg. 1826. — 4. u. 5. Lief. [III. Bds. 1. u. 2. Th.: Erzieh. der Gartenpfl. nebst Beschr. derselben nach nat. Familien]. 1827. 8.

Der Küchen- u. Obstgarten, enth. e. Beschreibung von d. Behandlung aller Gewächse, von Noisette . . [ist die 2te Lief. des vorigen].

Kurzer Unterricht in der einf. Obstbaumzucht für die Landjugend. Von F. G. H. A. Bädeker. 5. Aufl. Essen. 8.

Systemat. Beschr. der vorzüglichsten in Deutschland vorhand. Kernobstsorten. Von A. F. A. Diel. 4s Bdchn. Aepfel — Birnen. Stuttg. 8.

Der Küchengarten oder kurze Uebersicht aller bekannten Gartengewächse. Von W. Falkmann. Lemgo. 8.

Der Zimmergarten im Grossen, namentl. die Obsttreiberei in ihrem ganzen Umfange. Von C. P. Bouché. Berlin. 8.

Die pomolog. Kunstsprache, systematisch bearb., oder Lehre der Characteristik der Obstfrüchte und der obsttragenden Gewächse. Von G. Liegel. Passau. 8.

Handb. der bot. Lustgärtnerei. Von F. G. Dietrich. Hamb. 8.

Der Fenster- u. Zimmergarten. Von J. E. v. Reider. Nürnb. 12. — Annalen der Blumisterei, &c. Von J. E. v. Reider. IIr Jahrg. 1—4s H. Nürnb. 1826. IIIr Jahrgang: 1827. 8. — Die enthüllten Geheimnisse der Blumengärtnerei. Kitzingen. 8. — Anweisung Aurikeln, Nelken u. Balsaminen zu erziehen. Ulm. 8. — Gründliche Anweisung, Hyacinthen u. and. beliebte Zwiebelgewächse im Winter auf versch. Art zu treiben. Glogau. 8. — Vollst. Anweisung, die so geschätzte Hortensia, gefüllte Levkojen u. Astern zu erziehen &c. Ulm. 8. — Anleitung zur Cultur der Pelargonien, &c. Von J. Klier. Wien. 12.

Anbaue aller dieser Früchte ist: zu ermitteln, welche Sorten die vortheilhaftesten sind, und diese dann zu verbreiten; vielerlei Sorten sind deshalb schon verworfen worden und darum nicht in diesen Catalog aufgenommen; der Garten besitzt aber noch 1000 Sorten,

---

Abhandlung über die zweckmässige Einrichtung der Treibhäuser. Von G. Franke. Halle, 1826. 8.

Die Bereitung des Obstweins nach Art des Traubenweins &c. Von J. P. Muntz. Neustadt. — Der rheinländische Weinbau &c. Von J. Hörle. 4r Th. Coblenz, 1826. 8.

Flachs u. Hanf, oder gründl. Belehrungen über den vortheilhaften Anbau des Flachses u. Hanfes. Quedlinburg. 8.

Das Ganze des Tabaks, oder vortheilhafte Anleitung zum Anbau, Ein- u. Verkauf. Ulm. 8. — Das Ganze des Tabaksbaues. Von J. J. Gerloff. Leipzig. 8. — [Das Ganze des Tabaksbaues. Von v. Reider. Nürnb. 8.]

Anleitung zur einfachsten u. vortheilhaftesten Art des Hopfenbaues. Von Dr. F. A. Röber. Meissen. 8.

Neues allgemeines Garten-Magazin &c. I. Bd. 5—6s Stück. Weimar, 1825. II. Bd. [6 St. 6 Thlr.] 1826 u. 1827. [III. Bd. 1828.] gr. 4. m. ill. Kpft.

Nouveau Dictionn. du Jardinage. Par Petit. Paris. 8.

G. Savi, Almanaco per i dilettanti di Giardinaggio. Pisa, 1826. 8. — Manuel du Jardinier, abrégé de l'Almanach du bon Jardinier. Paris. 8. — Agriculture et Jardinage. Par A. J. B. B. de C. Paris. 12. — Traité théoretique et practique du chauffage des Serres et des appartemens par la vapeur. Trad. de l'Anglais. Paris, 1826. 8. — L'Horticulteur français. Par Pirolle. 12.

Essai sur l'éducation et la culture des arbres fruitiers. 1825. 8.

Traité des arbres fruitiers. Par Duhamel du Monceau. Nouv. édit. par A. Poiteau et P. Turpin. 59. Livrais. Paris.

Traité des Arbrisseaux et des Arbustes cultivés en France en pleine terre &c. Par Jaume St. Hilaire. 5. & 6. Livr. 8.

Traité de la composition et de l'ornement des Jardins &c. Avec 96 pl. 5. édit. Par Boitard. Paris, 1825. 4.

The Hot-House and Green-House Manual; or botanical Cultivator. By Rob. Sweet. 5th edit. Lond. 8.

[1827.] — Neuestes allgem. deutsches Gartenbuch, mit Rücksicht auf Klima; oder allgem. Handbuch des Gartenbaues als e. vollständige theoret. u. prakt. Anleitung zur Erziehung aller in das gesammte Gebiet des Gartenb. einschlagenden Gewächse im Küchen-, Obst- u. Ziergarten &c. Mit e. Anhange über die Behandl. der Obstbäume in Gartentöpfen &c. Von C. E. Mayer. Wien, 1827. 8.

Die Obstbaumzucht im Kleinen u. Grossen oder Anleit. zum besond. u. allgem. Obstbau, verbunden mit e. Anweisung wie Obstgärten vor-

die bis jetzt noch nicht näher bestimmt worden und deswegen hier auch noch nicht aufgeführt worden sind.

[Dr. Brunner hatte in der Bot. Zeitung, 1825, Nr. 46. angefangen, Nachrichten über „die botan. Gärten Italiens“ zu

---

theilhaft anzulegen, die Obstbäume zu veredeln u. dies. zweckmässig zu behandeln sind &c. Von M. Pasch. Berlin, 1827. 8.

Der Gartenfreund &c. Von J. C. L. Wredow. 3. verb. Aufl. 8.

Untersuchungen über Obst- u. Weintraubenarten Würtembergs. Von J. Berg. Stuttgart, 1827. 8.

Der teutsche Fruchtgarten, als Auszug aus Sickler's teutschem Obstgarten &c. 5r. Bd. No. 5—8. Weimar. 8.

Neues Lehrbuch der gesammten Gartenkunst. 2te verbess. Auflage. Von J. H. Steube. Nürnb. 8.

Wandtafel f. Freunde der Obstbaumzucht. Hannover.

Der kl. Garten od. Anweisung Blumen in Stuben, vor Fenstern &c. leicht u. wohlfeil zu erziehen. 7. Aufl. Dresden. 8.

Der Hopfenbau, wie er seyn soll, um sich in s. Nützlichkeit mehr auszubreiten. Von J. P. C. Muntz. Neustadt. 8. (6 Gr.)

Die Kunst, selbst die kostbarsten perenn. Blumengewächse ohne Glas- u. Treibhaus sich zu verschaffen. Von J. E. v. Reider. Nürnb. 8. — Das Ganze der Blumenzucht. Von v. Reider. 8. — Der Hopfenbau u. die neuesten Entdeckungen darin. Von v. Reider. Nürnb. 8.

System der Garten-Nelke, gestützt auf das allgemein geltende Weismantelsche Nelkensystem. Berlin. 8.

Annalen der Obstkunde; herausgeg. von der Altenburg. pomolog. Gesellschaft. 2r Bd. 2s Heft. Leipz. 8.

Geranien, Hyacinthen, Tulpen &c. von seltener Grösse in Gärten u. Zimmern zu erziehen. Wien. 8.

Der Bau des Saffrans in Oesterreich u. Frankreich. Von E. H. Blumenhain. Leipzig. 8. — Die krautartige Baumwollenpflanze. Von E. H. Blumenhain. Leipz. 8. — Die Pflanzenuhr im Garten u. Zimmer, oder Beschr. derj. Pflanzen, an welchen zu bestimmten Stunden des Tages auffallende Veränderungen zu bemerken sind. Von E. H. Blumenhain. Leipzig. 8.

Immerwährender Land- und Gartenkalender, oder vollst. Uebersicht der wesentlichsten monatl. Verrichtungen in Haus u. Hof &c. von G. Fr. Ebner. Heilbronn. 8.

Handbuch für angehende Blumenpfleger. Brandenburg. 8.

Meine Erfahrungen über den Weinbau. Von Fr. E. Ehrenhauss. Leipzig, 1827. 8.

Der rheinische Weinbau, in theoret. u. praktischer Beziehung bearbeitet von I. Metzger. Heidelberg, 1827. 8.

geben; diese setzte er ebendas. 1827 (S. 383—400, 577—590, 616—624.) fort: hier über die Gärten zu Genua; die G. um Rom; Florenz; Pisa.]

Botanische Lehrbücher.

Unter den hierher gehörenden Schriften hat besonders Perleb's Lehrbuch viel Beifall gefunden; man hat es als ein Verdienst erkannt, dass der Vf. die neuern physiolog. u. chemischen Entde-

---

Das Geschlecht Cheiranthus u. insbesondere die Zucht u. Kultur der Levkojen u. des Lacks. Von J. E. v. Reider. Nürnb. 8. [5 Bog. 12 Gr.!]

Ueber d. Anbau der weisssn Lupine im nördl. Deutschland. Von C. v. Wulffen. Magdeburg, 1827. 8.

Anweisung zur Anlegung von Dampfbeeten u. Dampf-Treibhäusern. Von F. Lindenberg. Bresl. 8.

Vollst. Beschreibung u. Abbild. der sämmtl. Holzarten, welche im nördl. u. mittleren Deutschland wild wachsen. Von F. L. Krebs. 3s—5s Heft. Helmstädt. fol.

Untersuchungen über Obst- u. Weintraubenarten Würtembergs u. die richtige Leitung der Gährung ihres Mostes, mit 2 Tabellen. Von Dr. Berg. Stuttgart. 8.

Vollst. Anweis. Geranien, Hyac., Tulpen u. Reseden von selt. Schönheit in Gärten u. in Zimmern zu erziehen. Ulm. 8.

Neuer allg. Gartenfreund &c. Von J. Deisböck. München. 8.

Encyclopäd. Handbuch der Blumen- u. Zierpflanzenzucht für ungeübte Blumenfreunde u. Blumisten. Von J. K. v. Train. Ir Bd. (A—Azorella) Regensb. 8. — Anweisung schöne Rosen u. jede Rosenart theils einzeln, theils in Verbindung mit andern auf dem näml. Stamme in kurzer Zeit baumartig zu erziehen, &c. Ulm. 8.

Verhandlungen des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den K. Preuss. Staaten. 7te Lief. Berlin. 4.

Allgem. deutsche Gartenzeitung. Herausgeg. von der prakt. Gartenbau-Gesellsch. in Frauendorf. 3r Jahrg. Passau. 4.

Verbesserter prakt. Weinbau in Gärten u. vorzügl. auf Weinbergen. Mit e. Anweisung, den Wein ohne Presse zu keltern. Von J. S. Kecht. 4te verbess. Aufl. Berl. 8. [m. 2 Kpft. 20 Gr.]

Ueber die Kultur u. mannigf. Anwendung der Kartoffeln, nach d. Franz. der Hrrn. Payen u. Chevalier bearb. u. mit Zusätzen vermehrt von C. W. E. Putsche. Ilmenau. 8.

Discours sur l'importance de l'Horticulture et sur les avantages de son union avec les sciences physiques, prononcé à la séance publ. de la Soc. Linn. à Paris par Soulange-Bodin. Paris, 1827. 20 pp. 8. (Extr. des Annales de la Soc. Linn. de Paris.)

ckungen u. Ansichten für das Pflanzenreich benutzt u. dargelegt, auch die Gewächse (mit einigen ihm eigenen Modificationen) nach den natürl. Familien eingetheilt hat. 8)

Unter den 1827 erschienenen Büchern hält man De Candolle's *Organogr. végétale* für das bemerkenswertheste 9). Hier

---

L'art du Jardinier dans la culture des arbres fruit. et des pl. potagères, &c. par A. J. Merault. Paris, 1827. 12.

Annales de la Société d'Horticulture de Paris, et Journal spécial de l'état et des progrès du Jardinage. T. I. 1—5. Livrais., pour Septembre &c. 1826 et 1827. 8.

Le bon Jardinier pour l'année 1826. Par A. Poiteau et Vilmorin. Id. pour l'ann. 1827. Paris. 8. — The Gardeners Magazine. Conducted by J. C. Loudon No. I. et II. Lond. 1826. III—X. 1827.

Transactions of the Horticultural Society of London. Vol. VI. P. I—V. Vol. VII. P. I. (208 pp.) Lond. P. I. (208 pp. 4.) Lond. 1826 et 1827. [Ausz. aus VII. I. s. in Linnaea 1828: Lit. S. 70—75.; läng. Ausz. in Eschweil. Bot. Lit.-Bl. I. 130—144.]

Mem. of the Caledonian Hortic. Society. Vol. IV. P. I. 8.

Miscellaneous Reports on Woods and Plantations showing a method to plant, rear and recover all woods, plantations and timber trees on every soil and situation in Britain and Ireland. Edinb. 8.

The art of promoting the growth of the Cucumber and Melon etc. By Thom. Watkins. London, 1827. 8. The Gardeners Remembrancer; etc. By James Macphail. The 2d edit. — An Encyclopaedia of Gardening; etc. By J. C. Loudon. A new Edition. London. 8.

The pomological Magazine. No. 1. et 2. Lond. 1827. 8.

The profitable Planter, a Treatise on the theory and practice of planting Forest Trees. By W. Ponthey. London. 8.

The Planters Guide; etc. By H. Stewart. Edinburgh. 8.

A Treatise on the culture of the Wine, and the art of making wine; compiled from the works of Chaptal and other french writers and from the notes of the compiler's during a residence in some of the wine provinces of France. Australia. 1825. 8. — Anm. Dieses ist das erste in Neu-Süd-Wales gedruckte Buch.

8) Lehrbuch der Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Von K. J. Perleb, Prof. d. Naturg. in Freiburg. Freib. 1826. 8.

9) Organographie végétale ou description raisonnée des organes des Plantes, pour servir de suite et de développement à la Théorie élémentaire de la Bot. et d'introduction à la Physiologie vég. et à la description des Familles; avec 60 planches en taille douce. Par A. P. De Candolle. T. I. et II. Paris, 1827. 558 et 506 pp. 8. [Auch deutsch durch C. F. Meisner: Stuttgart, 1828.]

kann, weil ein Auszug nicht möglich, dem Leser nur der Inhalt angedeutet werden. — (I. Band.) Einleitung. Is Buch: Von den Elementar-Organen u. ihren ersten Zusammensetzungen: Cap. I—XVII: Bau der Gewächse im Allgem.; Zellgewebe; Gefässe; Fasern u. Schichten; Cuticula u. Epidermis; Spaltöffnungen; Saugschwämmchen u. -wärzchen; Lenticellen; Drüsen; Haare; Behälter eigenthüml. Saftes; Lufthöhlen; Rhaphiden; von einigen hervorrag. Körpern in d. innern Höhlen der Pfl.; von d. Gelenken u. dem Aufspringen; Eintheil. der Pfl. nach d. Elementar-Orpanen; allg. Eintheil. der zus.-gesetzten Organe. IIs Buch. Von den (zur Ernährung nöthigen) Fundamental-Organen: Cap. I—IV. Stamm der vasculären Gewächse; ihre Wurzel; ihre Blätter; Ernährungsorgane der Zellenpfl. IIIs Buch. Von d. Reproductions-Organen. Einleit.; Cap. I., II.; Blüthenstand (bei den Phanerog.); Bau der Blume bei den Phanerog. — (IIr Bd.:) Cap. III—VI.: Bau der Frucht bei Phanerog.; Bau d. Samens; von den ohne Befruchtung zur Fortpfl. dienenden Organen bei Phanerog.; Reprod.-Organe bei d. Cryptogamen. IVs Buch. Von den accessorischen Org. oder Abänderunder Fundam.-Organe: Cap. I—VI.: Spitzen; Wickelranken; bandart. Ausbreitungen; Nahrungsstoff-Ablagerungen; Schuppen; Knospen. Vs Buch. Schlüsse und allgem. Betrachtungen: Cap. I—IV.: Vom vegetab. Individuum; Symmetrie der Pfl.; allgem. Abriss des Pfl.-Baues; Fragen, die durch Beobachtungen zu lösen.

[Dr. Röper (nun seit d. Herbste 1826 Prof. zu Basel) theilte in Linnaea 1826, S. 433—453. eine wichtige Abhdl. über die Natur der Blumen u. der Blüthenstände mit (*Observv. aliquot in florum atque inflorescentiarum naturam* (und gab in e. „Appendix“ dazu (p. 454—466:) weitere Beiträge zur Metamorphosen-Lehre.]

[Cassini besorgte e. Gesammtabdruck der wichtigsten in Journalen u. im *Dictionn. des Sc. nat.* erschienenen Abhandlungen mit e. Nachtrage dazu: *Opuscules phytologiques par Henri Cassini, &c.* T. I. & II. Paris, 1826. LXVII. & 426 pp. mit 12 Kpft., u. 352 pp. 8. T. I. betrifft allein *Compositae*. Inhaltsanz. in Linnaea 1827, S. 498 ff.]

Oken setzte den bot. Theil seines Lehrbuchs der Naturgesch. fort. Mit der letzt errchienenen 2ten Hälfte der 2ten Abth. hat der Vf. sein Pfl.-System nach natürl. Familien abgehandelt. Ref. sah sie nicht. Die 1ste Abth. ist noch nicht erschienen. 10)

Von Hayne's Werke über Arzneigewächse ward der Xte Band vollendet. [Taf. 12—23. stellen die neuen *Copaiferae* dar:

10) Lehrbuch der Naturgeschichte. Zweiter Theil. Botanik. IIte Abtheilung: 2te Hälfte. Blüthen- u. Fruchtpflanz. Jena 1826. XV u. 1428 S. 8.

s. ob. S. 61.] Jeder Band enthält 48 illum. Tafeln Abbildungen der Pfl. u. kostet 8 Thlr. preuss. [Subscr.-Pr.]. Dieses Werk und das folgende von Nees v. Esenbeck j. sind die wichtigsten u. zuverlässigsten über diesen Gegenstand.[1])

Prof. Nees v. Esenbeck d. j. setzte auch sein Werk über die officinellen Gewächse mit dem 15ten Hefte fort[2]); — illuminirte genaue Abbildungen und ein vortrefflicher Text stellen dieses Werk unter die nützlichsten der Art, die wir besitzen. Dieses Heft enthält folgende Gewächse: 1. *Calodendron Inophyllum* L., ein Baum, der auf den Amboinischen Inseln wild wächst, auch auf Java, wo er nach Blume auf der Südküste ganze Wälder bildet. Dr. Blume hat bemerkt, dass der aus der Rinde ausfliessende gelbe Balsam an der Luft zu e. gelbbraunen Harze von eignem Geruche erhärtet, welches das ächte ostindische Tacamahac ist; vom T. kommen übrigens im Handel 3 versch. Sorten vor, die sich durch grössere oder geringere Reinheit unterscheiden u. zum Theil unter dem Namen *Resina Anime* vorkommen. 2. *Calophyllum Tacamahaca* W., auf Madagascar u. Mauritius wachsend: von diesem kommt nach der preuss. Pharmacopöe das ostind. Tacamahac; der Vf. meint, beide *Calophylla* dürften dasselbe Product geben. 3. *Myroxylon peruiferum*, einheimisch in Neu-Granada, Peru, Columbien u. Mexico; aus der Rinde dieses Baums fliesst von selbst der weisse peruvianische Balsam, welcher ausgetrocknet das *Opobalsamum siccum* giebt, dagegen *Balsamum peruv. nigrum* durch ein Auskochen der jungen Zweige mit Wasser gewonnen wird. 4. *Myroxylon toluiferum* Kunth: auf der Hochebene von Tolu in S.-Amer. bei Corozal u. Villa Tacasuan in gr. Menge; aus der Rinde fliesst *Bals. tolutanum*, wahrscheinlich wird durch Kochen der Zweige auch hiervon *Bals. peruv. nigr.* erlangt. 5. *Lobelia inflata*: in Fluren u. Waldgegenden von Canada bis Carolina; von nordameric. Aerzten als vorzügliches Heilmittel gegen Asthma gerühmt. 6. *Delphinium Staphis agria*, wild in Süd-Europa u. auf Teneriffa, giebt die *Semina Staphidis agriae* (vulgo: *Staphisagriae*). 7. *Pyrethrum Parthenium* Sm. 8. *Salix fragilis* L. 9. *Artemisia judaica* L., ein kl. Strauch in Aegypten, Arabien u. Palästina, der nach Angabe der meisten Pharmacopöen *Semina Cinae* liefern soll, welcher Angabe der

---

1) Getreue Darstellung u. Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchl. Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können. Von J. G. Hayne. Xr Bd. 1. u. 2. Hälfte. Berlin, 1826 u. 1827. gr. 4.

2) Vollständige Sammlung officineller Pflanzen. Von Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck. XVte u. XVIte Lieferung. Düsseldorf. 1826 u. 1827. gr. fol.

Vf. nach Vergleichung der Samen widerspricht. 10. *Art. Contra* W., e. in Persien einheimische Pfl., welche die sogen. aleppische oder levantische Wurmsamen-Sorte (*Sem. Cinae* s. *Santonici*) liefert. 11. *Artem. Abrotanum* L., wild in Süd-Eur. 12. *Artem. vulgaris*. 13. *Art. pontica* aus Süd-Eur., deren Blätter in Apotheken vorkommen. 14. *Avena sativa*. 15. *Sphaerococcus Helminthochortos* Ag., an felsigen Küsten des Mittelmeers, bes. an Corsica; in den Apoth. als *Helminthochortos* gewöhnlich mit allen andern dabei wachsenden Algen gemengt, deren der Vf. hier über 20 aufführt. 16. *Adiantum Capillus Veneris*, an feuchten Klippen Süd-Europa's. 17. *Ad. pedatum* Sw., in Canada; es wird in Frankreich unt. d. Namen *Capillaire de Canada* gebraucht. 18—20. *Asplenium Ruta muraria*, *A. Adiantum nigr.* und *A. Trichomanes* auf 1 Tafel dargestellt, früher wohl zuweilen mit *Ad. Capillus Ven.* verwechselt. 21. *Arctium Bardana* W., auf 2 Tafeln wegen Grösse der Wurzel; Taf. 22. u. 23. zeigen auch die von den neuern Bot. unterschiedenen *A. majus* u. *A. minus* Schk. T. 24. u. 25. *Veratrum album* & *Lobelianum* Bernh., beide vom Prof. Bernhardi unterschiedene Arten geben die *Radix Hellebori albi* der Apoth.; erstere wächst am Untersberge bei Salzburg, letztere in Kärnthen; Krain, der Schweiz &c. — Heft XVI. sah Ref. nicht, auch keine Rec. davon.

Ein andres Werk über Arzneipflanzen giebt Leo heraus; dieses hat 8 illum. Tafeln in jedem (Octav-) Hefte u. ein Blatt Text zu jeder Tafel. Der 1te u. 2te Band davon sind erschienen[3]). Der Vf. hat dazu noch ein besonderes Lehrbuch herausgegeben[4]).

Guimpel hat neulich angefangen ein Werk mit illum. Abbildungen der Arzneigewächse der preuss. Pharmacopöe herausgegeben; den Text dazu verfasst Prof. v. Schlechtendal[5]).

Brandt und Ratzeburg geben, mit Benutzung der Kupfertafeln des Hayne'schen Werkes, ein ähnliches mit illum. Abbildd. heraus[6]). [Vgl. über dieses u. andere auch spätere Jahresber.]

---

3) Taschenbuch der Arzneipflanzen oder Beschreib. und Abbildung sämmtlicher officinellen Gewächse, von J. Leo. Mit e. Vorrede von H. F. Link. 1r u. 2r Band. Berlin, 1826 u. 1827. 8.

4) Anhang zum Taschenbuch der Arzneipflanzen. Anleitung zur allg. systemat. u. pharmaceutischen Kenntniss derselben. Herausgeg. von J. Leo. Erste Abth. Botanische Kunstsprache. Berlin, 1826. VI u. 118 S. 8.

5) Abbildung und Beschreibung aller in der Pharmacopoea borussica aufgeführten Gewächse; herausg. von F. Guimpel. Text von Dr. F. L. v. Schlechtendal. 1s Heft. Berlin, 1827. 4.

6) Dr. F. G. Hayne's Darstellung u. Beschr. der Arzneigewächse, welche in die neue preuss. Pharmacopöe aufgenommen sind, nach nat.

Dr. Stephenson u. Churchill haben gleichfalls ein Werk über die Arzneipfl. begonnen; monatlich erscheint ein Heft mit 4 color. Abbildd. u. kostet 3½ Shill. Der medic. Nutzen jener Gewächse wird ausführlich abgehandelt. Ein Band ist bereits vollständig 7).

Dr. v. Chamisso schrieb über die Nutz- u. Giftpflanzen Nord-Deutschlands. Er will in diesem Buche gebildeten Lesern in populärer Darstellung einen Begriff vom Pflanzeiche u. der Pflanzenkunde mit Rücksicht auf die bei uns den Menschen näher berührenden Eigenschaften verschaffen. Er giebt eine lebhafte Schilderung der Pflanzen u. der Kenntniss derselben im Allgemeinen, ihrer Verhältnisse unter sich u. zur übrigen Welt; dann die Uebersicht jener Pflanzen nach der Folge des Linn. Systems. 8)

F. D. Dietrich gab ein Buch über Deutschlands Giftpflanzen heraus; diese sind darin nach nat. Familien geordnet. 9) Es werden unterschieden: 1. rein narcotische Pfl.; 2. narcotisch-scharfe; 3. rein scharfe. Es fehlen doch einige, deren Giftigkeit unlängst kund geworden ist, wie: *Convolvulus arv.*, *Asclepias Vincetox.*, *Sedum acre*, *Coronilla varia* u. a.; indess ist der Begriff von Giftpflanze relativ, indem z. B. die frische Wurzel von *Iatropha Manihot* giftig ist, geröstet aber das nährende Manioc-Brodt giebt; Aehnliches soll bei *Conium Arracacha* u. einigen *Arum*-Arten stattfinden; das Perisperm des Samens der *Euphorbi*en enthält ein mildes Oel, während der Embryo drastisch wirkt; so ist auch das *Ricinus*-Oel verschieden nach der grössern oder geringern Entwickelung des Embryo.

Vom *Dictionnaire des Sciences naturelles* waren 36 Bände Text u. dazu 38 Hefte mit 760 Tafeln Zeichnungen erschienen (Paris & Strasbourg, 1816—1824. 8.); bis in 1827 kamen dazu T. XXXVII—

Familien geordnet und erläutert von Dr. J. F. Brandt und Dr. J. T. C. Ratzeburg unter Mitwirkung des ersten Verfassers. Lief. I. Berlin, 1827. gr. 4. [Jede Lief. m. 10 Taf.; 1829 schloss der I. Bd. (mit 35 Taf.), mit e. Register; 1830 Bd. II. m. 35 Taf.; 1833 Bd. III. m. 50 Taf.; die 20ste Lief. 1837.]

7) Medical Botany &c. By John Stephenson M. Dr., and James Morss Churchill, Esq., Surgeon. T. I. Lond. 1827.

8) Uebersicht der nutzbarsten u. der schädlichsten Gewächse, welche wild oder angebaut in Nord-Deutschland vorkommen. Nebst Ansichten von der Pflanzenkunde u. dem Pflanzenreiche. Von Adelb. v. Chamisso. Berlin, 1827. VIII u. 560 S. 8.

9) Deutschlands Giftpflanzen nach natürl. Familien aufgestellt mit Abbildungen. Von F. D. Dietrich. Jena, 1826. 8.

XLIII.; laut Anzeigen kostet jeder Band 6 Francs, jedes Heft Tafeln schwarz 5 Fr., illum. 15 Fr. Die botan. Artikel sind von Jussieu, De Candolle, Cassini, Brongniart d. j., Loiseleur und Lesson u. A. verfasst. [Später complett 60 Bde. u. 1 Bd. Suppl., nebst 60 Heften Abb., 26 H. Portraits, wozu 4 Bde. Biogr.; vgl. Dierbach's Repert. botan.]

[1826.] Vom *Dictionn. classique d'Hist. nat.* weiss Ref. nur von 6 Bänden; — [1827.] ferner erschienen Bd. VII—X. Auch dieses Werk begleiten mehrere Hefte Tafeln. Die bot. Artikel geben Adr. de Jussieu, Ach. Richard, Ad. Brongniart und Kunth. [10])

Das Wörterbuch der Naturgesch. ward auch fortgesetzt [1]).

Von Mann's Werke über Deutschlands Arzneipflanzen folgten Heft 22—27.; jedes enthält 12 illum. Tafeln Abbildungen derselben [2]).

Ausser den genannten erschienen noch viele Lehrbücher, welche Ref. grösstentheils noch nicht sehen konnte. Ihre Titel werden hier aufgeführt [3]).

Chevallier's und Richard's Wörterbuch über die Arznei-

---

10) Dictionnaire classique d'Histoire naturelle. Par Audouin, Bourdon et Bory de St. Vincent. T. VII—X. Paris. Rey & Gravier. 1827. [Etwa 1830 erschien T. XII. (Pan-Pis).]

1) Wörterbuch der Naturgeschichte, dem gegenw. Zustande der Bot., Mineralogie u. Zoologie angemessen. IIr Bd. 2te Hälfte. Weimar, 1825. 8. IIIr Bd. 1. u. 2. H. 1826. IVr Bd. 1. Hälfte. 1827. gr. 8. — Atlas zum Wörterb. d. Naturgesch. 4—7te Lief. [jede m. 9 od. 10 fein illum. Kpft.; auch schwarz]. 1825—27. gr. 4.

2) Teutschlands wildwachsende Arzneipflanzen nach der Natur gezeichnet u. herausg. von Joh. Gottl. Mann. 22—27te Lief. Stuttg. 1826—27.

3) [1826.] — Catechismus der Botanik, als Anleitung zum Selbststudium dieser Wissenschaft. 36 Bdchn. Leipzig. 8.

Katechismus der Botanik von Martinet. Aus dem Englischen übersetzt. Leipzig, 1826. 8.

Forst-Botanik von J. A. Reum. 2te sehr verbesserte Auflage. Dresden, 1825. 8.

Neu entdeckte Pflanzen. Ir Bd. Neuer Nachtrag zum Lexicon der Gärtnerei u. Botanik. Von Dr. F. G. Dietrich. Berlin. 8.

Die Giftpflanzen des Elsasses. Strassburg, 1825. 8.

Resumé complet de Botanique. Par J. P. Lamouroux, D. M. P. T. I. Organographie. Paris, 1826. 12.

Manuel complet de Botanique. Par Boitard. Paris, 1826.

Botanographie élementaire &c. Par Thémistocle Lestiboudois.

Essai sur l'Affinité organique. Par Robinet. Paris, 1826.

Waaren wird für eins der lehrreichsten Werke der Art gehalten. Jedes Product wird abgehandelt nach (1—9.): seiner Nomenclatur; Geschichte, Beschreibung; Zubereitungsart; Gebrauch u. Nutzen;

Théorie des êtres organiques. Traduit du Polonais par J. J. Ballard et Dessaix. Paris, 1825. 8.

Histoire nat. des principales productions de l'Europe méridionale et principalement de celle des environs de Nice et des Alpes maritimes. Par A. Risso. T. I—IV. Paris, 1826. 8. — [Compl. (1828) 5 Bde. m. 46 Taf. u. 2 geolog. Charten; 67½ Francs.; color. 135 Fr. Bd. I. enth. geol. u. physic. Beschr. der Seealpen; Bd. II. Beschr. aller in Süd-Europa cultiv. Gewächse, worunter 800 Sorten v. Bäumen; Bd. III—V. sind zoologischen Inhalts.]

Histoire abrégée des drogues simples. Par N. J. B. G. Guibourt. Deuxième édition. 1826.

Traité des poisons, ou Toxicologie générale. Par Orfila. Troisième édition. Vol. I. & II. 8.

Guide de l'amateur de Champignons, ou Précis de l'Histoire des Champignons alimentaires &c. Par S. Cordier.

Kruidkundig Kunstwoordenboek. Door Schuurmans-Stekhoven. Leyden, 1825.

An Introduction to English Botany. By J. M. Bull.

Practical Botany, an improved Arrangement of British Plants with a familiar Introduction to the Linnean System. By W. Johns. 1825. 8.

Botany-Theology, a compendium arranged chiefly from Smith, Keith and Thomson. Oxford and London. 1825. 8.

Dizionario botanico italiano . . di Targioni-Tozzetti. Ediz. 2a. Vol. I., II. Firenze, 1825. 8.

[1827.] — Gemeinnütziges Handbuch der Gewächskunde, welches mit Ausn. der 24ten Klasse des Linn. Syst. die wilden Gewächse Deutschlands enthält u. von den ausländischen diej., welche dem Arzt u. Apoth., dem Färber, Gärtner u. Landwirth Nutzen bringen, von Dr. J. C. Mössler. 2te Aufl. &c. von Dr. H. G. L. Reichenbach. — [Auch mit d. Tit.: Dr. J. C. Mössler's Handbuch der Gewächsk., enthaltend e. Flora v. Deutschl. mit Hinzufügung der wichtigsten ausländ. Cultur-Pfl. Zweite Aufl., gänzlich umgearbeitet u. durch die neuesten Entdeck. vermehrt von H. G. L. Reichenbach.] Ir Bd. Altona, 1827. LXVIII u. 784 S. 8. [IIr u. IIIr Bd. mit Nachtr. u. Reg. 1828 u. 1829. XXXIV S. 785—1964.]

Kurze Anleitung zur Bot. und vorzügl. zur Kenntniss der wildwachsenden phanerogam. Pflanzen Deutschlands mit besond. Bezeichnung der Arznei-, Gift- u. Forstgewächse &c. Von A. Herr. Giessen. XVI u. 364 S. 8.

Elementarbuch der Pflanzen-Kenntniss, zum Unterricht u. Vergnügen für die lernbegierige Jugend. Mit 12 Kpft. Nürnberg, 1827. 8.

giftige Eigenschaften u. deren Erkennung; Gegengifte; Resultate chemischer Analysen; Dosis bei der Anwendung als Arzneimittel.[4])

Dr. Göbel hat ein Werk mit schön illuminirten Abbildungen über die officinellen rohen Waaren begonnen, mit den Rinden anfangend. Im ersten Hefte sind abgehandelt *Cortex Angosturae, C. Pseudo-Angosturae, Aurantiorum, Canellae albae, Winteranus verus, Cascarillae, Cassia cinnamomea, Cassia lignea* u. a. [Das 2te H. enthält *China*-Rinden; die auf offic. Rinde befindl. *Lichenen* beschrieb in H. III—V. (1828) Prof. Zenker: vgl. Jahresber. üb. 1833, S. 13. Mit Bd. II. H. 1. (1830) fangen die Wurzeln an.[5])

Botanische Zeitschriften und periodische Werke.

Die botanische Gesellschaft zu Regensburg setzte die Herausgabe ihrer botan. Zeit. mit dem 9ten u. 10ten Jahrg. fort.[6])

Lehrbuch der Botanik. Von F. S. Voigt. Zweite umgearb. Auflage. Jena, 1827. 8.

Handbuch für Naturaliensammler, oder gründl. Anweisung, die Naturkörper aller drei Reiche zu sammeln, aufzustellen &c. von Th. Thon. Ilmenau, 1827. 8.

Das Auftrocknen der Pflanzen für's Herbarium, und die Aufbewahrung der Pilze, nach e. Methode, wodurch jenen ihre Farbe, diesen ausserdem auch ihre Gestalt erhalten wird. Von F. Lüdersdorff. Mit 1 Kpfrtaf. u. 1 illum. Vignette. Berlin. 8. (1 Thlr.)

Botanique du Droguiste et du Négociant en substances exotiques. Traduit de l'Anglois d'Ant. Todd Thomson. Par M. E. Pelouse. Paris. 12.

Vollständ. Giftbuch oder leichtfassl. Unterricht, die Giftpflanzen, Giftminerale und Giftthiere kennen zu lernen u. sich vor ihren, der Gesundheit nachtheiligen, lebensgefährl. u. tödtlichen Wirkungen zu bewahren. Von H. Möller. 2te Aufl. 8.

Notice of an introduction to systematic and physiological Botany: by Thom. Nuttall. Cambridge [in N.-Amer.], 1827. 8.

4) Dictionnaire des Drogues simples et composées, ou Dictionnaire d'Histoire naturelle médicale, de Pharmacologie et de Chimie pharmaceutique; par A. Chevallier et A. Richard. T. I. & II. (A—Ger.) Paris, 1827. [XII, 622 & 730 pp. 8. — Complett 1829, 5 Bde. Die botan. Artikel sind von A. Richard und Guillemin.]

5) Pharmaceutische Waarenkunde . . . Von Dr. Friedemann Göbel. Band I. Heft 1. Eisenach. 1827. gr. 4. m. 3 Taf.

6) Flora oder botanische Zeitung, welche Recensionen, Abhandlungen, Aufsätze, Neuigk. u. Nachrichten, die Bot. betreffend, enthält. 9r Jahrg. (m. 3 Taf.) Ir Bd. Regensb. 1826. 384 S. u. 108 S. Beilagen;

Dieselbe liess auch nebenbei einen IIten Band der *Sylloge Plantar. nov.* &c. erscheinen, worin in einer Menge von Abhandlungen neue Pflanzen beschrieben sind [7]).

Dr. Schlechtendal begann eine bot. Zeitschrift, Linnaea, wovon er 1826 4 Hefte erscheinen liess; sie enthält Original-Abhandlungen u. am Schlusse der Hefte Literatur-Berichte. Die Abhandll. sind in diesem Jahresber. an ihren Orten angeführt. [8]) — Jedes Heft fängt mit Beschr. von Pfl. an, welche v. Chamisso auf s. Reise mit Cap. Kotzebue gesammelt [s. ob. S. 68 f.], dabei sind auch Beschreib. solcher Pflanzen eingeschaltet, die Andere in den von Chamisso besuchten Ländern entdeckt haben; darauf folgen mehrere Orig.-Abhdll. u. zuletzt Recens. sehr vieler bot. Werke u. kleinerer Schriften aus den meisten Ländern der cultivirten Welt.

Von des Baron Férussac *Bulletin univ.* &c. erschienen 1826 12 Hefte u. es ward 1827 fortgesetzt; es enthält Recensionen von Schriften, auch Abhandlungen. Monatlich erscheint ein starkes Heft od. vielmehr ein Bändchen. [Botan. aus T. X—XII. (1827) s. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 63 f.]. [9])

Auch erscheint zu Paris e. andere Zeitschrift für Naturwissenschaften unter Mitwirkung von Bory de St. Vincent u. A.: die *Annales des Sc. nat.*, [seit 1824, jährlich 12 Hefte oder 3 Bände,] hauptsächlich Original-Abhandll. enthaltend. [Ausz. des Bot. aus IV—VI. (1825) s. in Linnaea 1826, S. 137—180. u. 298—308; aus T. VII. u. VIII. (1826) des. S. 309—311, 628—632, u. in Linnaea 1827, S. 103—107; aus T. IX. das. 112—114, 505—514.] [10])

[Auch aus andern, hier noch nicht genannten, französ., ital.,

---

IIr Bd. S. 385—768 u. 108 S. Beil. — (Caricogr.) — 10r Jahrg. (1827.) in 2 Bdn. m. 3 Taf. Abb. 768, 108 u. 120 S. 8.

7) Sylloge Plantarum novarum itemque minus cognitarum. T. II. Ratisbonae, 1827. 8.

8) Linnaea. Ein Journal für die Bot. in ihrem ganzen Umfange. Herausgegeb. von D. F. L. v. Schlechtendal. Ir Bd. Jahrg. 1826. 1—4s H. Berlin, 1826. 677 S. gr. 8. m. 7 Taf. — II. Bd. Jahrg. 1827. 738 S. u. 8 Taf.

9) Bulletin universel des Sciences et de l'Industrie, &c. Publié sous la direction de Mr. le Baron de Férussac. Deuxième Section. Sciences naturelles et Géologie. Paris . . 1826, 1827. 8.

10) Annales des Sciences naturelles, par MM. Audouin, Ad. Brongniart et Dumas: Journ. complémentaire des Ann. de Chimie et de Physique: compr. la Physiologie anim. & végétale, l'Anat. comparée des deux règnes; la Zool., la Botan., la Mineralogie & la Géologie. Paris . . . VII—XII: 1826, 1827. 8.

engl. u. a. Zeitschriften enthält die Linnaea bekanntlich Auszüge, so aus: *Bullet.* und *Nouv. Bull. des sc. de la Soc. philomatique de Paris*, 1825, u. f. in Linn. 1826, S. 311—324. u. 336 ff.; u. in 1827 u. 1828. aus *Journ. de Pharmacie*; *Mem. de la Soc. Linnéenne du Calvados* 1825; *Bull. d'hist. nat. de la Société Linn. de Bordeaux*, I. 1826, (dies enth. p. 12 f. auch 2 Tab. üb. Verhältn.-zahlen der Pfl.-Fam. in d. Flora von Bordeaux, nach Laterrade's Flora v. B.); *Ann. de la Soc. Linn. de Paris* Vol. V. 1826 (Linn. 1827: 514 f.); *Bullet. de la Soc. de Géogr.* VII. Nr. 43. & 46. 1827 (Linn. 1827: 519 ff.: N.-Amer. Moose u. a. Veget.); *Journ. de Chimie médic.* III. 1827. (Linn. 1828: Lit. S. 15—19.); *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris*, II. III. u. *Mém. de la Soc. de Phys. & d'Hist. nat. de Genève* III. in Linn. 1828: Lit. S. 65 f.; aus *Biblioth. universelle* (*de Genève*) u. *Annuaire de la Soc. Linn. d'émulation de Bordeaux*, 1825 (Linn. 1826, S. 151 f.; — aus *Configliachi* u. *Brugnatelli's Giornale di fisica, chimica*, Dec. II. T. IX. (1826. 4to.) in Linnaea 1828: Lit.-B. S. 91—95; — aus *Linnean Transactions* XV. P. I. & II. [1826, 1827. gr. 4.) in Linnaea 1828: Lit.-B. S. 76 ff. (Hamilton) u. 131—146: diese *Transact.* enthalten in XV. P. II.: p. 335—348: *Greville* Beschr. einer Cryptog.-Sammlung von den ionischen Inseln, m. 3 Taf.; p. 349 ff.: D. Don, *Lophospermum* n. g. Scrofularin.; p. 355 ff. m. T. 4. u. 5: Colebrooke über *Boswellia* u. a. indische *Terebinthaceae*; p. 412: G. Don, Uebersicht der Gatt. *Combretum*, 49 spp. characteris.; p. 442. m. T. 18.: Wallich üb. *Barclaya* n. g. Nymphacac.; p. 497: D. Douglas üb. die 150—200 Fuss hohe *Pinus Lambertiana* von 20—60 F. Umfang, in Nord-Californien; die Linnäa 1828 giebt die Char. aller Spp. aus diesen Abhandll. — Auch giebt Linnaea 1828: im Lit.-Ber. Auszug aus *Mém. de l'Acad. imp. des sc. de St. Pétersb.* T. X. (1826: Eschscholtz californ. Pfl. u. Trinius Graminum [*Panicor.*] Decas); aus *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Moscou*, VII. (4to.) worin: v. Bunge über die *Gentian*en, bes. die russischen; — aus Ramon de la Sagra's *Anales de ciencias, agric., comercio y artes* (Habana 1827. Jul.—Nov. 8vo.); und aus *Ocios de Españoles emigrados*, T. IV. Jul.—Diciembre 1825 (Lond. 8.) — Von den *Atti della Soc. Ital. delle sc. residente in Modena*, T. XIX. (1826,) giebt Linnaea 1828: Lit. S. 96. nur Inhaltsverz., u. zwar: Raddi brasil. Cryptog., Raddi e. neue brasil. Orchidee, mikrosk. Beobb. an versch. Pfl., u. Ottav. Targioni-Tozzetti üb. die Nothwendigkeit, die Befruchtungsth. vor u. nach dem Blühen zu beobachten.]

Oken's naturhist. Zeitschrift Isis ward fortgesetzt.

Von Edwards's *Botanical Register* wurden der XIte u. XIIte

Band vollendet. Es enthält durch Schönheit, ungewöhnliche Form oder Seltenheit ausgezeichnete Pflanzen wärmerer Länder in illum. Abbildungen u. beschrieben. Den Text verfasst nunmehr Lindley. Unter den in botan. Hinsicht merkwürdigeren Pflanzen sind *Crinum sumatranum* Roxb., *Oncidium divaricatum* Ldl., *Fuchsia conica*, *Billbergia iridifol.* & *fasciata*, *Cacaranda tomentosa* und *Gesnera Douglasii* Ldl., *Dianella revoluta* Br., *Oxalis floribunda* Lehm., *Gloxinia caucasica* Ldl. zu nennen. 1)

Prof. Hooker setzte ebenfalls seine *Exotic Flora* fort, welche auch illum. Abbildd. von Pflanzen tropischer Länder enthält; 1826 erschienen Heft 16—24, 1827 H. 25 u. ff. 2)

Das von Will. Curtis 1787 begonnene *Botan. Magazine*, wovon gewöhnlich 1 Heft monatlich erscheint, stellte sowohl Garten- als Treibhauspflanzen dar. Nach Curtis's Tode übernahm Dr. Sims 1799 die Herausgabe; damals waren 12 Bände erschienen; Sims verfasste den Text zu den folg. Bänden bis incl. 1826, wo er wegen hohen Alters u. Kränklichkeit damit aufhören musste; 1816 waren 44 Bände heraus; die ganze Reihe enthält nach Anzeigen 2700 Pfl. abgebildet. Der jetzige Herausgeber, Sam. Curtis, beschloss, nach d. Schlusse des 53ten Bandes mit 1827 eine neue Reihe des Werkes anzufangen, und ersuchte Prof. Hooker zu Glasgow, wegen Sims's Kränklichkeit die Abfassung des Textes zu übernehmen. [Jahresb. 1835, S. 180.] Die neue Reihe begann 1827; monatl. erscheint 1 Heft, für 3½ Schill., mit illum. Abbildd. Es ist eins der schönern engl. Blumenwerke. Dieser Ite Band enthält manches merkw. Gewächs, z. B. die Palme, die die doppelte Cocosnuss giebt; man hatte bisher nicht gewusst, wo dieser Baum wächst, da man die Nuss nur entweder auf d. indischen Meere schwimmend oder von den Wogen an Isle de France ausgeworfen gefunden. Neulich haben Engländer diese Palme auf 3 Inselchen, le Praslin, la Curieuse u. la Ronde, nordöstlich von Madagascar wachsend gefunden. Sie wird 60—90 Fuss hoch u. trägt e. Krone von grossen u. prächtigen Blättern, jedes fast 20 F. lang. Hooker hat die Palme bot. bestimmt; Ref. kann jedoch, da er das *Bot. Magaz.* nicht selbst sah, den bot. Namen nicht angeben. Zeitschriften sagen nur, es sei eine in Dioecia gehörende Palme. 3)

---

1) The botan. Register: &c. The desings by Sydenham Edwards and others. Vol. XII. & XIII. Lond. 1826 & 1827. 8.

2) Exotic Flora &c. By Will. Jackson Hooker. P. XVI—XXIV.; P. XXV &c. London, 1826 & 1827. 8.

3) The botanical Magazine. Vol. LIII. Lond., 1826. — New Series. No. 1—12. 1827. 8.

Die Herrn Loddiges fuhren fort mit der Herausgabe ihres *Bot. Cabinet*, eines Werks ähnlicher Art, wie die vorhergehenden, doch von geringerem wissenschaftl. u. artistischen Werthe. Der 11—13te Band sind erschienen, jeder mit 100 Täfelchen. Unter den im 13ten Bde. abgebildeten Pfl. erwähnen wir ihrer Schönheit wegen: *Lobelia coerulea*, *Melaleuca decussata*, *Oncidium divaric.*, *Dracaena terminalis*, *Alnus cordifolia*, *Aesculus Pavia*, *Spiraea bella*, *Alströmeria Hookeri*, *Erica Plukenetiana*, *Callistemon scaber* u. a. 10 Hefte machen einen Bd. [s. Jahresb. üb. 1832, S. 99: Note.] [4])

[1827.] Sweet begann ein Werk, welches illum. Abbild. der in England in Treibhäusern &c. gezogenen Pflanzen Australiens enthalten soll. Von dieser *Flora australasica* erscheint monatlich 1 Heft mit 4 Pfl. (für 3 Shill.); Juni bis Dec. 1837 erschienen 6 Hefte. [5])

Sweet giebt auch ein als britischer Blumengarten betiteltes Werk mit illumin. Abbildd. solcher Pflanzen, die in England im Freien aushalten, heraus; monatlich kommt 1 Heft, 4 Pfl. enthaltend, für 3 Shill.; 58 Hefte sind bereits erschienen. [6])

Noch ein drittes period. Werk giebt Sweet heraus: *the Florist's Guide*; dies ist eigentl. für Gärtner u. Blumisten bestimmt. Monatlich erscheint 1 Heft; jedes Heft (zu 3 Shill.) bringt illum. Abbildd. der zahlreichen Variet. von Nelken, Hyacinthen, Aurikeln, *Ranunc. asiaticus*, Tulpen u. m. a. gewöhnlichere Blumenpflanzen von Mannigfaltigkeit der Formen. [7])

Maund setzte auch sein Werk *the bot. Garden* fort, wovon nun 3 Bände heraus sind; jedes Heft hat 4 illum. Figuren von Gartenpfl.; jährlich kommen deren 12. Als Beispiel von der Art der Auswahl der Pflanzen für dieses Werk nennt Ref. hier die des September- u. d. October-Heftes 1827 oder der Nrn. 33. u. 34.: *Rhexia virginica*, *Campanula carpat.*, *Pulmon. panicul.*, *Draba hirta*, *Lythrum virgat.*, *Xeranth. lucidum*, *Cornus canadensis*. [8])

Von Reichenbach's Iconogr. bot. [9]) enthielt die schon 1825

---

4) The botanical Cabinet &c. By Conrad Loddiges & Sons. Vol. XI—XIII. London, 1826. 8. min.

5) Flora australasica. By R. Sweet. No. I—VI. Lond. 1827. 8.

6) The british Flower Garden. By Rob. Sweet. No. I—LVIII. London, 1823—1827. 8.

7) The Florist's Guide and Cultivators Directory. By Rob. Sweet. No. I—VI. London, 1827. 8.

8) The botanic Garden. By B. Maund. No. I—XXXVI. London, 1825—1827. 8

9) Icones plantarum rariorum vel: Iconographia botanica seu Plan-

erschienene (u. schon angeführte) IIIte Centurie auch Abbildungen u. Charactere mehrerer schwed. u. norwegischen Pfl., die hier genannt werden sollen: (Taf. 211, 222 ff., 230 &c. :) *Lamium laevigatum* L., *Stachys ambigua* Sm., *Lam. incisum* W., *intermed.* Fr. und *amplexic.*; *Cerastium macilent.* Aspegr., *strigosum* Fr., *vulgatum* L., (*viscos.* Fr. Nov. sec. Rchb.), *viscosum* L. (*visc.* *β.* L. Suec., *glutinosum* Fr. sec. Rchb.), *triviale* Lk. (*viscos.* *α.* L. Fl., suec., *vulgat.* Wbg. Fl. nps. & Fries Nov., sec. Rchb.); *Veronica polita* Fr., *Buxb.* Ten., *agrestis* & *opaca* Fr.; *Hyper. pulchr.*, *Sedum reflex.*; (t. 296 f. :) *Anchusa offic.* L. (Fl. Dan. t. 572) und *A. arvalis* Tausch in Bot. Zeit. 1824, S. 233, non MB. (*A. angustif.* Schm. bohem., Roth & plur., *A. officin.* Sv. Bot. t. 280.); letztere ist vermuthlich auch *officin.* *β.* *angustif.* Wbg. Fl. svec.. — In der IVten Centurie kommen meistens Pfl. vor, die nicht in Schweden wachsen. Das Werk fährt fort, seltene oder minder genau bekannte oder verwechselte Pfl. aufzunehmen; Zeichnung u. Colorirung sind trefflich. (T. 335, 345, 356 ff. &c. :) *Senecio erucifolius*, Expl. a. Schonen; *Rumex domest.* Hartm., ebenso; *Scabiosa Columbaria*; *Rumex obtusif.* L. (*sylv.* & *obt.* Wallr. sec. R.), *Nemolapath.* [Wallr., non Ehrh., *nemoros.* Schrad.], *conglomeratus* Roth (*palud.* With., *divaricat.* Thuill., *acutus* Sm., sec. Rchb.), *aquaticus* L. (Sv. Bot. t. 209. mala sec. R.), *Hydrolapath.* Huds. (*acut.* L. sec. Wbg.); *Centaurea phrygia.* Ausserdem enthält diese Cent. viele Arten von *Adonis*, *Senecio*, *Phyteuma* u. *Scabiosa*, die einander nah verwandt u. oft verwechselt worden sind. Der Verf. unterscheidet *Epilob. rosmarinifol.* Hänke (t. 341.) fol. linear. calloso-mucronatis von *E. angustiss.* Ait. (342.) fol. lanceolato-linear. denticulatis; die Farbe der Blumen ist bei den Zeichn., die Ref. von diesen Pfl. gesehen hat, nicht gut getroffen. — Von der Vten Centurie fand Ref. nur die ersten 6 Decaden recensirt; als schwedische Pfl. führen wir daraus (T. 404, 415 f. :) *Allium vineale*, *olerac.* u. *carinatum* L. an; ausserdem sind darin viele *Allia*, *Linariae*, *Centaureae*, die deutschen *Thesia* &c. dargestellt. [In den letzten 4 Dec. folgen *Primula venusta* Host, *Amaranti*, *Monotropae*, *Nepeta italica*, *Stachys mar.*, *Senec. artem.*, . . *Rumices*, *Cachrys sibir.*, *Polygona* und *Cuscutae.*]

---

tae criticae. Auctore H. G. L. Reichenbach. Centuria IV. & Cent. Vtae Dec. I—VI. (Dec. XLI—XLVI. totius op.) Lipsiae, 1826, 1827. 4.

II. PFLANZEN-GEOGRAPHIE.

[1826.] Dr. Sam. Brunner zu Bern schrieb „über die Vegetation des Festlandes von Italien"[10]). — Ein Pflanzenleben, wovon wir selbst in unsern mildesten Alpenthälern kein Seitenstück finden, begrüsst den Nordländer, der binnen wenigen Stunden von den Gränzen des ewigen Eises nach diesem Zaubergarten hinuntersteigt. Er glaubt sich beim Anblicke der Weinlauben u. Castanienwälder in die glückl. Zoonen versetzt, wo kein Frost die Erde eine Hälfte des Jahres verschliesst. . . „Doch man täusche sich nicht, denn das eigentlich romantisch-alterthümliche Italien hat man darum noch nicht betreten. Wohl wenige Länder haben zwei so ganz von einander abweichende Hälften, wie dieses, u. in keinem besitzt die Vegetat. zwei so bestimmte Charactere." . . Italiens Festland zerfällt, seiner physisch-geogr. Gestalt nach, in 3 Theile, in die nordöstlich vom Apennin liegenden, die südwestlich von dieser Bergkette vom tyrrhen. Meere her sich hebenden Gelände, u. die Dalmatien und Griechenland gegenüber liegenden Küsten des adriat. Meeres. Wo der Po aus Piemonts Alpen kommt, beginnt jene schönste, fruchtbarste und bebauteste Ebene Europa's, vielleicht der ganzen Erde, u. reicht ununterbrochen bis an's adriat. Meer. Das ganze mässig abfallende Flussthal des Po, nördlich von den Alpen, südl. vom Apennin begränzt, jedem über die Flächen des nordöstl. Europa u. ein ansehnl. Wasserbecken daherwehenden Winde zugänglich, verdankt dieser Lage ein gemässigtes Klima, welches der erschlaffende Süd nur mit gebrochener Gewalt trifft u. der hohe Alpenwall gegen feindl. Nordstürme schützt. . . Den steilen Abhang des Urgebirges bekleiden hier Gewächse, die unsern Kalkgebirgen, ja seinen eigenen nördl. Abstufungen gegen das Rhonethal hin fehlen. An s. Fusse wachsen Siliquaster [*Cercis*], Lotus u. Zirbelbäume (*Celtis*) wild, gedeiht der grauliche Oelbaum, die finstere Cypresse, der Lorbeer, die stolze Pinie, Granatstrauch u. Feigenbaum. Am Garda-See sollen selbst *Agrumen* im Freien aushalten (doch nach v. Martens' Reise n. Ven. II. 92. die Citronengärten daselbst Schutzes bedürftig), während sie auf den Borromäischen Inseln Schutz erheischen. Aus trocknem Gesteine sprosst überall der Capernstrauch, selbst Fremdlinge wie *Cactus Opuntia* u. *Agave*, verweilen hier. Dasselbe gilt vom mittägl. Abhange der Euganeen. Doch nur da gilt dieses, wo Oertlichkeit, der geogr. Breite vorgreifend, die Bedingungen e. südlichen Pflanzenlebens bietet; denn so, wie man in der lombardischen Ebene vorschreitend, die Sonnenfänge schützender Gebirge verlässt, verschwinden bald

10) Bot. Zeitung, 1826, II. Bd. S. 624—638, 641—656.

die meisten jener Bewohner wärmerer Zonen u. nur solche bleiben, die selbst in den wärmern Theilen der westl. Schweiz bei einiger Pflege gedeihen. Der Unterschied der mittlern Temp. zwischen Mailand u. dem Genfersee bei Vevay &c., auch Bex, Branson, St. Peter in Unterwallis dürfte schwerlich über 1½° R., höchstens 2° betragen u. merklich geringer sein, als der zwischen der Po-Ebene und den Ufern des tyrrhen. Meers. Im Winter gefriert es dort ziemlich stark und e. Kälte von — 10° R. ist keine Seltenheit.. — Die eigenthüml. Flora der Lombardei, durch die Cultur fast verdrängt, hat nicht die Reinheit der Fl. wüster Landstriche. In sehr Vielem mit der Fl. der westl. u. südl. Schweiz übereinstimmend u. der des Dauphiné ähnelnd, offenbart sie sich gleichsam nur am Ausgange der Gebirgsschluchten, an unbebauten Stellen, Heerstrassen, als Unkräuter u. in stehenden Wässern. Hier wächst schon *Phytolacca dec.*, *Cynosurus echinatus*, *Aegilops cylindr.* & *ovata*, *Andropog. Allionii*, *Sorghum halep.*, *Celtis austr.*, in Sümpfen *Cyperus longus* & *Monti*, auf Schutth. *Xanthium spinosum*, an schatt. Hügeln *Mandragora*, &c. Nur gegen Venedig hin, wo Sumpfboden die Cultur erschwert u. diese sich fast auf Reis u. Hanf beschränkt, ist die urspr. Flora in ihren alten Rechten. Moricand's *Fl. veneta* (P. I.) ist ein schätzbarer Beitrag zur Kenntniss dieses Theils von Italien, obschon viele Strandpfl. enthaltend, die der übrigen Lombardei fehlen.

Sobald man durch die wilden Schluchten der formlosen kahlen Apenninen ins eigentl. alterthümliche Italien hinabsteigt, ändert sich Alles: denn das Wenige, was man von Piemonts Ebene aus zu steigen hat, kommt gegen die Tiefe des jenseitigen Falles bei Genua kaum in Betracht. Nördlich krönten noch prächtige Castanienwälder das dürre Gestein u. begleiten den Wanderer jetzt über das Gebirge, doch bald weichen sie den immergrünen Eichen (*Qu. Ilex*), Korkbäumen (*Qu. Suber*) u. jenem langen Gürtel von Olivenwaldungen, der von Nizza bis Calabrien reicht. Hier blühen ohne Wartung Myrten n. Granaten, hier erst schimmert die Hesperidenfrucht aus dem Laube. Die trocknen Felsen deckt hier, von Stürmen gebeugt, ein Ueberläufer der tropischen Palmen, *Chamaerops humilis*, und die ganz holzige *Euphorbia dendroides*. Ferner *Arundo Ampelodesmos*, *Arbutus Unedo*, 3 *Phillyreae*, *Passerina hirsuta*, *Erica mediterr.*, *scoparia* & *arborea*, *Pinus Pinea*, *P. maritima* welche De C. mit Recht *mediterranea* zu nennen vorschlägt, *Pin. Pinaster*, *Pistacia vera*, *P. Terebinthus* & *Lentiscus*, der prächtige *Acanthus mollis*, die noch zu wenig gekannten südl. *Irides* u. *Asphodeli*, mehrere *Cisti* u. *Gnaphalia*, endlich das Heer der, meist stachligen, *Leguminos*en-Sträucher, der *Medicagines* u.

Trifolia, *Viciae*, *Scorpiuri* u. and. *Legum.*, die den vorstechenden Char. dieser Flora auszumachen scheinen. Am Meeresstrande tritt e. eigene, dem Binnenlande nur an Salzquellen bekannte Klasse von Pflanzen hinzu, wovon sich zwar einige im Norden u. am adriat. Meere wieder finden. — Wenig Unterschied dürfte hinsichtlich des Bodens u. der Veget. längs der ganzen Küste von Nizza an bis Calabrien stattfinden. Gedeiht gleich kein Dattelbaum um Genua, so liegt die Schuld daran, dass dort die Localität zu sehr der Tramontana preisgegeben ist, denn bei Bordighera, noch etwas nördlicher als Pisa u. kaum ½ Grad südlicher als Genua, am steilen Gebirge, staunt der Wanderer über den nördlichsten Palmenwald unsrer Hemisphäre, dessen Früchte indess eben so wenig reifen, als jene zu Rom u. Neapel. Es dürften die Oliven der Riviera di Genova kaum 8 Tage später reifen als in Unter-Italien, u nur wenige eigentl. italische Gewächse in diesen beiden Gegenden vorkommen, die man nicht auch schon bei Monaco, Nizza, bei Toulon, Hyères u. Montpellier entdeckt hätte; denn der geogr. Breitenunterschied ist zu unbedeutend, dass sein Einfluss nicht durch die, Wärme und Kälte ausgleichende, Eigenschaft des Seeklima's ausgeglichen würde.

Leichte vulcanische Erde bildet die Basis des römischen Flachlandes . . u. vielleicht liesse sich behaupten, dass ganz Unter-Italien westl. vom Apennin u. südwärts von Livorno einst eben so von N. nach S. sich bildete, wie man in neuern Zeiten die zitzenförmigen Erhöhungen um den Gipfel des Aetna entstehen und den Monte Nuovo bei Pozzuoli u. den Stromboli-Kegel hervortreten sah. — Den reinsten Inbegriff der west-italischen Flora giebt wohl die fast ganz unbebaute Campagna di Roma . . ein dem Naturforscher höchst bedeutungsvoller natürlicher bot. Garten. Trotz der über diese Gegend mitgetheilten Notizen von Ferber (Briefe aus Welschl. S. 214 ff.), Sickler (Isis, 1819, 375—387.), Brückner und Oerzen (Berl. Magaz. naturf. Fr., 1814) und der Floren von Maratti und von Sebastiani u. Mauri bleibt hier noch Vieles zu thun übrig. Von dieser Gegend kann man die meiste Auskunft zu Begründung einer Flora mediterranea erwarten, welche jetzt Viviani in Genua beschäftigt. [Einzelnes s. noch in Brunner's „Ausflug v. Rom nach Ostia" in Bot. Zeit. 1825, Nr. 30 f.] — Neapel's paradiesische Umgebungen stehen in dieser Hinsicht weit hinter der öden Campagna zurück, und der Vf. zweifelt, ob ausser einigen wüsten Meeresstrecken bei Sorrent u. Pästum irgend ein Punkt dieser Küste beträchtlich mehr Gewächse aufzuzählen habe, die der römischen Flora fehlen, als etwa vielleicht einige *Leguminos*en u. die an der untersten Spitze hinzutre-enden Ueberläufer der sicilischen Flora.

Ganz anders verhält es sich an den Küsten des adriat. Meers oder im 3ten oben angenommenen Abschnitte der Halbinsel. Ohne Spuren früherer oder späterer vulcan. Revolutionen (etwa mit Ausnahme der nördl. sich hinziehenden euganeischen Hügel) reicht hier an vielen Stellen das Kalkgebirge des Apennin's bis dicht an die meist hohen u. steilen Ufer. Cultur hat hier in den Ebenen u. Thälern die ursprüngl. Vegetation gleichsam verdrängt, doch berühmt durch Reichthum an seltenen Pfl. zeichnet sich der ins Meer vortretende Monte Gargano in Apulien aus, der mancher ihm eigenen Pfl. den Namen geliehen: *Lamium gargan.*, *Thapsia garganica*, &c. — Nach sichrem Zeugnisse gilt hier schon grossentheils die Flora des gegenüber liegenden Illyriens, Dalmatiens u. von Epirus. Bertoloni zu Bologna versicherte den Vf., ohne Sibthorp's u. Smith's *Prodr. Fl. graecae* würde er bei Bestimmung der aus Apulien ihm zukommenden Pflanzen oft sehr verlegen sein.

Die Floren beider Küstenländer würden, sagt der Vf., wohl an den Gipfeln der Apenninen zusammenstossen oder auch in den Queerthälern in einander überfliessen, wenn nicht eine dem Kalkgebirge u. einer gemässigten Temperatur angehörige Vegetation dazwischen träte, die sich von den Seealpen bis zu den hohen u. wilden Abruzzen und Calabriens unwirthl. Gebirgen in mannigf. Abstufungen erstreckt. Denn wie das an sich milde Nizza auf einer Oberfläche von wenigen Quadratstunden gleichsam alle europ. Klimate nebst ihren vegetab. Schätzen umfasst, eben so trägt das am entgegengesetzten Ende der langen Gebirgskette liegende Königr. Neapel, während es Palmen, *Citri*, *Cacti*, *Agave* u. eine Menge nordafrican. Strandpfl. an s. Küsten hegt, auf seinen den grössten Theil des Jahres mit Schnee bedeckten Binnenalpen *Gentiana acaulis*, *bavarica*, verschiedene *Pediculares*, *Abies pectin.* & *excelsa*, sogar *Silene acaulis*, *Draba pyrenaica*, viele schweiz. *Saxifragae* &c., dürfte also eine der reichhaltigsten Floren Europa's besitzen.

Auf den Alpen von Pistoja [in Toscana] wachsen ebenfalls mehrere nordische *Saxifragae* u. Moose, die man auf dem niedrigern Apennin hinter Genua wohl vergebens suchen dürfte; aber mit Erstaunen finden wir im römischen Gebiete auf den höchsten Gipfeln jenes Kalkgebirges, dem Monte Gennano, d. M. della Croce bei Tivoli, theils auch auf dem vulcanischen Monte cavo über Albano, viele Pfl. der flachen, bes. westl. Schweiz wieder, die man aus so südl. Breiten [aus der Ebene sicherlich] ganz verbannt wähnen sollte, als: *Atropa Bellad.*, *Vinca major*, *Impatiens Noli t.*, *Narcissus poët.* & *Pseudo-Narc.*, *Scilla bifolia*, *Convallaria multifl.*, *Hyac. botryoides*, *Adoxa Moschat.*, *Crataegus Oxyacantha*, *Aquilegia vulg.*, *Hypericum montan.*, *Prenanthes purp.*, *Paris quadrif.*,

Astrag. glycyphyllos, *Orobus niger*, &c.; sogar eigentliche Alpen-Pfl., wie *Gentiana lutea*, *Veratrum album*, *Möhringia muscosa*, *Saxifr. rotundifolia* u. selbst *Silene acaulis* schmücken diese von gemäss. Luft umflossenen Bergspitzen. Ohne Gefahr grossen Irrthums kann man daher annehmen, Klima u. Boden der Gipfel des römischen Apennins seien ohngefähr mit denen der flachen Schweiz zu vergleichen, da denn, bei gleichem Boden, die dortige Veget. von 2000'=3000' ü. M. ohngefähr mit der von 1000'—2000' der Schweiz übereinstimmen dürfte. Dabei versteht sich, dass die allg. Regel durch Localität modificirt wird, dass Sumpf- u. Schattenpfl. hier wie überall weit lieber nach den wärmern Tiefen herabsteigen, als solche Pfl., denen ein zwar freier aber zugleich gemässigter Standort wesentlichstes Bedürfniss ist, dass es endlich Pfl. giebt, die als Unkräuter in den heissen Flächen der Campagna so gut gedeihen, wie in der Schweiz, in Deutschland, Holland u. dem feuchten England.

Italien ist im Ganzen arm an Cryptog., bes. Moosen u. Flechten; aber an Pilzen, bes. essbaren, übertrifft es, namentlich die Lombardei u. Piemont, unsre nordischen Länder weit. Indess giebt Savi auf den Pistojer Alpen und Santi auf d. Monte Amiata manche Moose an; auch dürften die Schluchten der Cascaden von Tivoli Manches ergeben. Noch gelten für Italiens Flechten, Leber- und Laubmoose u. Pilze Micheli's *Nova Genera* als ein Hauptwerk; um die Erörterung der ligurischen Meertange aber hat sich Bertoloni (*Amoenit. ital.* p. 280—317.) verdient gemacht. — Die Italien angehörenden, der Schweiz aber fehlenden, *Filices*, worunter *Acrostichum Marantae*, *Grammitis leptophylla*, *Pteris cretica*, *Blechnum radicans*, *Adiantum Capill. Ven.* & *fragrans*, gedeihen fast alle vorzugsweise an schatt. feuchten Steilen, u. das. wachsen auch unsre einheim. *Polypod. vulgare*, *Scolopendr. offic.*, *Asplen. Adiant. nigr.*, *Aspid. acul.* u. *Pteris aquil.* zu fast sie unkenntlich machender Grösse; sie fructif. vorzügl. im Winter u. Anfang März's, wodurch die jungen Keime noch anwurzeln können, um nicht von der Sommergluth zu leiden. — Nicht viel reicher ist Italien an *Carices*; es scheint fast die Gränze der nordischen monöcischen Cyperaceen zu den südlichern hermaphroditischen Gattungen zu bilden, wo trockne Luft u. Boden diese beiden Gruppen scheidet. In der *Flora romana* finden wir nur 5 *Cyperus*-Arten, wovon 4 niedrigen feuchten Boden lieben, und 14 *Carices*, gleichfalls meist im Feuchten u. Schattigen.

Dagegen ist Italien das Land der *Leguminosen*, vorzüglich seine südwestl. Hälfte. Nicht bloss zeigen sich diese hier mannigfaltiger, sondern die einzelnen Arten bedecken auch ungleich grössere

Strecken Landes als diesseit der Alpen; fremde gedeihen cultivirt leicht, einheimische bilden mitunter ansehnliche Bäume u. der ital. Landmann zieht aus d. Früchten mehr Nutzen als der nordische... Sollte es erlaubt sein, nach der hervorstechenden Physiognomie der Vegetation Grossbritannien das Land der Laubmoose, Scandinavien das der *Lichen*en, Nieder-Deutschland nebst Holland u. Flandern das der Binsen, Riedgräser u. eigentlichen *Gramine*en (besond. der *Poa*-artigen RBr.), Ober-Deutschland, die Schweiz u. Savoyen die Gegend der *Ranun*keln, *Pedicular*en, *Saxifrag*en, *Crucifer*en und *Hieraci*en, das südl. Frankreich endlich nebst der pyren. Halbinsel vielleicht das Land der aromat. Gewächse, zumal *Labiat*en u. *Corymbifer*en zu nennen, so dürfte auf Italien obiges Prädicat vorzüglich passen, wozu Wärme u. Trockne des Bodens Italien eignen. — *Leguminosae* lieben besond. Kalk- oder Sandboden; u. die Arbeiten von v. Humboldt, Wahlenberg, De Candolle und v. Buch zeigen, dass die relative Menge der Legum. im Verhältn. zu den übrigen Phanerog. rasch zunimmt, so wie man sich von den Gebirgshöhen der Meeresfläche, langsamer dagegen, wie man sich vom Norden dem Aequator nähert [die letztere Zunahme ist doch regelmässiger; auf den grössten Gebirgshöhen werden sie (in der Schweiz) sogar wieder reicher als in der Ebene; vgl. B—d in: Bot. Zeit. 1836, Nr. 34—36. nebst Tabellen].

Der Vf. beginnt dann eine Vergleichung der quantit. Verhältnisse der *Legum.* zu den übrigen Phanerog. in Italien in Bezug auf andre europ. Gegenden, wie auch in einzelnen Provinzen unter sich; für minder durchsuchte Länder musste die Berechnung unsicher ausfallen. — Lappland hat nach Wahlenb. *Fl. lapp.* unter 495 Phanerog. 15 *Legum.*, letztere also = 1: 33. — Linné's *Fl. suecica* hat deren 37 unter 833 Phan., = 1: 22½. — Smith's *Fl. britannica* 57 *Leg.* unter 1157 Phan., = 1: 20⅚. — Lumnitzer's Flora von Pressburg (*Fl. poson.*) hat 57 *L.* unter 1008 Phanerog., = 1: 19½. — Kunth's Fl. von Berlin (*Fl. berol.*) 46 Leg. unter 854 Ph., also 1 zu 18½. — In der Dresdener Fl. stehen sie nach Schmaltz (bot. Zeit. 1822, II.: Beil. S. 28.) als 67 Spp. unter 1227 Phan., = 1: 18⅓. — Gmelin's *Flora badensis* hat nur 79 *Leg.* unter 1560 Phan., also 1 : 19½, was bei einer so südlichen Provinz auffällt [in ganz Deutschland nach Koch's *Synopsis* 177: 2906 = 1 : 16,4]. — *De Candolle*'s *Fl. Française* zählt 262 L. bei 3276 Phan., = 1: 16,5. — Haller's *Hist. Stirpium Helvetiae indigenar.* hatte 1664 Ph., darunter 93 *Legum.*; Hegetschweiler's Ausgabe von Suter's *Fl. helvet.* giebt für die Schweiz 2171 Arten, darunter 122 *Leg.*, diese also = 1: 17,8; das Klima der Schweiz macht sie ärmer daran als

Frankr. — Scopoli's *Fl. carniolica* zählt 73 *Legum.* unter 1251 Spp., = 1 : 17; das Angränzen der niedrigern Gebirge Krains an Ober-Italien macht es reicher an *Legum.*, als die Beschaffenheit des Landes sonst ergäbe. — Moricand's *Flora veneta* enthält 44 *Leg.* unter 751 Phanerog., also 1: 17¾; dies würde e. Rückschritt anzeigen, aber wie Kälte u. hohe Lage die Ausbreitung der *Legum.* hemmen, so thut dies auch feuchter Boden. — Allioni's *Fl. pedemontana* (ohne die Supplem.) hat 189 *Leg.* unter 2579 Arten, das Verhältniss wäre somit 1 : 11½; dies wäre trotz der Alpen günstiger als um Venedig; man darf aber nur die mitgerechneten Nizza eigenthümlichen abziehen, so erhält man 116 unter 1964 oder 1: 17½. Hieraus ergiebt sich, wie die lombard. Vegetat. sich in dieser Hinsicht gleich bleibt, indem Venedig's Boden und Küste ohngefähr das thut, was hier die Höhe der Alpen. — Viviani's u. Bertoloni's Arbeiten gaben zur Kenntniss der Flora Liguriens noch nur Unvollständiges. Savi's *Botanicon Etruscum* würde bis jetzt die *Legum.* als 78 unter 720 ergeben nach den ersten 3 Bänden, woraus aber noch nichts zu schliessen [Bd. IV. erschien 1825.] — Die Campagna di Roma enth. nach Sebastiani u. Mauri's *Prodr.* nebst 1m. Nachtrage 1300 Sp., darunter 136 *Legum.* oder 1 : 9½. Die Gegend von Rom begreift übrigens höhere Gebirge, Thäler, Hügel, Ebene, Wälder, Sümpfe, Meerufer, endl. Ruinen, als Vereinigungspunkte sonst zerstreuter Pfl. Der Vf. hält sie für eine der interessantesten Italiens. — Von Neapel hat man noch keine vollständige u. zuverlässige Flora; Tenore's Prachtwerk *Fl. neapolit.* vermag nicht Licht über die Verh. der Familien zu geben. Interess. Notizen über die Pfl. um die Hauptstadt gab Dr. Herbich (Bot. Zeit. 1823, S. 98f. u. 614 f.; 1824, S. 481 f.). — Cupani's, Tineo's und Bivona-Bernardi's sicilische Arbeiten sind nur Bruchstücke. Schweigger's Herbarium von s. sicil. Reisen ward durch die barbarischen Einwohner des Papiers wegen meist zerstört, der Rest kam in Gussone's Hände, welcher an e. sicil. Flora arbeitet. (Ueber Presl's begonnene sic. Fl. s. oben S. 91.) [Man kann aus d. vorausgehenden Verzeichnisse Presl's gegen 1760 wilde Phanerog. zählen; aber eine mit Ergänzungen nach Gusne gemachte Berechnung aller Pfl.-Familien nebst Vergl. mit and. Floren durch Philippi s. in Wiegm. Archiv 1836, I. 337—368, darin machen *Legumin.* $1/9$.] — Schouw wäre vielleicht in Folge s. Aufenthalts auf Sic., u. durch s. Sammlungen, vor Andern im Stande, Belehrung zu geben.

Nie ruht die italische Vegetation; . . . die durch die Regengüsse des Spätjahrs bedingte Blüthezeit hängt mit der des Frühjahrs fest zusammen . . .; üppig ist der Wachsthum der Bäume, „wogegen

unsre stärksten Kronen nur Büsche scheinen, u. schwelgerisch gedeihen alle Früchte in hundertf. Maasse.“ Wer aber den zarten Schmelz des jugendl. Wiesengrüns, der mit der Feuchte der nordischen Atmosphäre wächst, u. den stets wachsenden Frühlingsschmuck unserer Fluren in ital. Ebenen sucht, täuscht sich. Bloss noch in der Lombardei ruht das Auge wohlgefällig auf natürl. Wiesenteppich; jenseit des Apennins schwindet diese Wohlthat mit d. kurzen Frühlinge u. dann zeigt die gesengte Flur nur matte grauliche Bekleidung voll dorniger u. holziger Gewächse. Die meist undurchsichtigen, wiewohl immergrünen, Blätter südlicher Bäume geben den Wäldern u. Lustgärten e. eignen finster-graulichen Anstrich, der unser lichtes Buchen- u. Eichenlaub nicht ersetzt. So majestätisch Pinie u. Cypresse emporsteigen.., so sehr vermisst der Nordländer, der, über den Südabhang der Alpen kommend, den weit niedrigern Apennin übersteigt, die stolzbekränzten Anhöhen Helvetiens beim Anblicke der nackten Gebirgsmassen, die oft jene üppigen Thalgründe umziehen. Steigender Holzmangel . . klagt sorglose Forstwirthschaft an, u. Unwissenheit, Mangel an Hülfsmitteln u. Trägheit giebt die öffentl. Gärten der Verwilderung preis.. — Auch das gepriesene Welschland hat seine zwei Seiten. Die Ueppigkeit s. Pflanzenwuchses bezaubert den sie zuerst Erblickenden, doch bald wird er ihrer gewohnt u. sehnt sich wohl zuletzt nach dem bescheidenen Gewande nordischer Fluren . . . Wünschen wir uns ja keinen Tausch mit d. verführer. Süden, denn Einförmigkeit, Hitze, mattes Grün, schlechtes Wasser u. verdorbene Luft sind noch die erträglichsten der dortigen Uebel.

G. v. Meyendorf hat in der Beschreibung s. Reise von Orenburg nach Bokhara die Vegetation jener Gegend geschildert. Die Steppen Central-Asiens östl. vom caspischen Meere können, sagt er, ihrer Natur nach keine grosse Menge u. Variation organischer Wesen hervorbringen; der Boden besteht aus, oft von Natronsalzen durchdrungenen, Thon- u. Sandlagern; Abwechselung starker Kälte u. Hitze trägt nicht wenig dazu bei, das Fortkommen grosser Bäume u. perenn. Gewächse zu hindern; Pappeln, Weiden u. bis 5—6 Fuss hohes Gestrüpp vereinigen sich in kl. Oasen zu Gruppen, doch nur wo ein Strom fruchtbaren Schlammboden durchschneidet, oder um warme oder Süsswasser-Quellen. — Unter jenen kl. Bäumen herrschen *Astragalus-*, *Robinia-* u. *Tamarix*-Arten vor. Von eigentl. Kräutern sieht man hauptsächlich solche, die den 2 Fam. *Asperifoliae* u. *Cruciferae* angehören, namentlich Arten von *Cynoglossum*, *Myosotis*, *Onosma*, *Echium*, *Lithospermum*, von *Hesperis*, *Cheiranthus*, *Sinapis*, *Arabis*, *Raphanus*; seltner Zwiebelgewächse: Arten von *Hypoxis*, *Iris*, *Tulipa*, *Anthericum*, *Allium*,

Ornithogal., *Asphodelus*, deren Zwiebeln die Hauptnahrung der dortigen Säugethiere sind. Auch findet man zahlreiche isolirte Saftpflanzen aus den Gatt. *Sedum*, *Semperviv.*, *Euphorbia* u. *Calligonum*, die die Hauptnahrung der Kameele ausmachen. — An den Gränzen des eigentl. Russlands, nach Ueberschreitung der Mougho-djarberge unter 50° Br., wachsen überall *Amygdalus nana*, *Rosa berberifolia* und 2 *Spiracae*. — In den fruchtbaren Gegenden nördlich vom Aralsee gegen die russ. Gränze kommen Arten von *Scorzonera*, *Leontice*, *Valeriana*, *Phlomis* u. *Asperugo* zerstreut vor. — Auf dem Mughodjar-Gebirge zeigen sich *Robinia frutesc.*, *Verbascum phoenic.*, gemengt mit Arten von *Astragalus*, *Cheiranthus*, *Hesperis* u. *Onosma*. Bei Bokhara sah man die gemeinen europ. Pfl.: *Scirpus palustris*, *Carex acuta*, *Alopecurus prat.*, *Fritillar. Meleagris*, u. a. Erst an den Ufern des Ilek erschienen grössere Bäume, wie *Populus alba*, nebst *Lonicera tatarica*. — *Leontice-*, *Ephedra-* u. *Tragopogon*-Arten hören an den Strömen, die sich in den Aralsee ergiessen, auf, d. i. 5° südlicher als am Ilek; *Tamarix songarica* oder eine verwandte Art ist hier gemein; je mehr man sich Buchara nähert, wird die Veget. reicher; Ackerpflanzen sind hier die gewöhnlichen, die überall das Getreide begleiten: *Thlaspi Bursa p.*, *Alopecurus agrestis*, *Adonis autumn.*, *Sisymbr. tenuifol.*, *Euphorbia helioscopia*. *Ranunculus aquat.* füllt die Canäle; *Veronica persica* und *Draba verna* sind hier gemein.[1])

[Dr. Franc. Hamilton schrieb Bemerkk. über die Vegetation verschiedener Theile Ostindiens, mit Rücksicht auf die Benennung der Gegenden im Sanskrit, in *Edinb. Philos. Journ.* X. 1., auch in Tilloch's *Philos. Mag. and Journ.* Mai 1825.; Auszug durch B—d s. in: Bot. Zeit. 1826, II. 689—701. — Dr. Govan machte Mittheil. zur phys. Geogr. des westl. Himalaja, auch seine Flora betreffend, im *Edinb. Journ. of Sc.* Nr. IV. p. 277 ff.; e. Notiz s. in Bot. Zeit. 1857, S. 504.]

R. Brown hat Betrachtungen über den Bau u. die Verwandtschaften der merkwürdigsten Pfl., welche von Oudney, Denham und Clapperton i. d. J. 1822—1824. auf ihrer Entdeckungsreise im innern Africa gesammelt worden, mitgetheilt.[2]) — Das gesammelte Herb. enthält gegen 500 Spp. u. scheint zu beweisen,

---

1) Voyage d'Orembourg à Boukhara fait en 1820; redigé par le Baron G. de Meyendorf. Paris, 1826. 8. — Férussac's Bullet. univ. des Sciences. 1826. No. IX.

2) Observations ou the structure &c. of the Plants of Central Africa.. by Rob. Brown. Botanical appendix [p. 208—246.] to the Narrative of Travels and Discoveries in Central Africa. Vol. 1. Lond., 1826. 4.

dass die Flora jener Landstriche eher arm als reich ist; 100 kommen auf die Umgegend von Tripolis, 50 wurden auf dem Wege von Tripolis nach Murzuk, 32 in Fezzan, 33 zwischen Murzuk u. Kuka, 77 in Bornu u. 16 in Haussa oder Sudan gesammelt. Neue Arten sind gegen 20; sie werden characterisirt. [*Parkia* n. g. Legum. besteht aus *Inga senegal.* DC. u. a.] *Gramineae* und *Leguminosae* sind am artenreichsten. *Samolus Valerandi* fand sich sowohl an Africa's Nordküste als auch unterwegs u. im Reiche Bornu u. ist die weitverbreitetste aller dicotyled. Pfl., wo nicht aller Phanerogamen, indem er in fast ganz Europa, in Asien, N.-America, N.-Africa, am Cap, in Neuholland u. nun auch im Innern Africa's gefunden worden, dessen Sandwüsten in mancher Hinsicht den Sandfeldern des Meerstrandes entsprechen dürften.

Dureau de la Malle stellte Untersuchungen über die alte Geschichte u. das Vaterland des Getreides, namentl. des Weizens u. der Gerste, an.[3]) — Von den Getreidearten kennt man wie von mehreren andern Nutzpflanzen die Heimath nicht: sie sind vor aller sichern Geschichte eingeführt worden, wohl nach Europa erst aus solchen Ländern gekommen, wo sie schon nur cultivirt existirten u. ihre Heimath unbekannt war: so ist es mit Manjoc, Pisang, Tamarinden, dem Weinstocke, Zuckerrohr, mehreren Getreidearten, Citronen, Orangen u. m. a., fast noch von der Kartoffel. — Dureau sagt, Weizen u. Gerste müssten, da sie zw. in den Wendekreisen nicht auf niedriger Höhe oder unten, und ausserhalb derselben nicht in grossen Höhen gedeihen, aus e. gemässigten hochgelegenen Lande stammen, und schwerlich aus Ländern, wo Nomaden leben, diese würden sonst ihre unsichere Nahrung mit jener angenehmeren vertauscht haben... Wild gefundene Exemplare entscheiden nichts, wenn man nicht weiss, ob sie seit langen Jahren sich wild fortgepflanzt, weil auch die cultivirten verwildert erst nach 2- oder mehrjähriger Fortpfl. absterben... [Der Uebers. verweiset hinsichtlich des Geschichtl. auf d. Original (in jener käuflichen Nr. von Fror. Not.) u. will nur des Vfs. Resultate noch tradiren. Neuere Darstellungen findet man in: Link's Die Urwelt u. d. Alterthum, dann ausführl. üb. sehr viele Culturgew. in Meyen's Pflanzengeogr. u. in Abhdll. von Alph. De Candolle, letztere auch in Fror. Neuen Not. 1837., zuletzt ausführlich in Berghaus's Länder- u. Völkerkunde, Bd. III.] — Bibel und ägypt. Geschichte nennt Palästina als Heimath des Getreides, des Balsambaums (*Amyris*

maj. — Bullet. univ. des Sc. &c. 1826 — [Nun in: R. Brown's Verm. bot. Schr. durch N. v. E. IV Bd. (Nürnb. 1830.) S. 1—74.]

3) Froriep's Notizen Nr. 333. (1826.) S. 33—42.

Opobals.), der Dattelpalme, d. Maulbeerbaums, desgl. d. Weinstocks u. Oelbaums; u. neuere Reisende versichern, dass Wein, Oelbaum, Granatbaum u. Feige dort wild sind ... R. Brown spricht aus (in: Pfl. vom Congo [RBr. Verm. bot. Schr. I. 301 f.]), in zweifelhaften Fällen müsse man es für wahrscheinlicher halten, dass eine fragliche Pfl. der Gegend ursprüngl. angehöre, in welcher alle andern Arten ders. Gattung zuverlässig einheimisch sind, als derj., wo sie die einzige bekannte Art ist; danach schliesst er: bestimmt seien Mais, Manjoc oder Cassave und Ananas, u. wahrscheinlich auch *Carica Papaya*, *Capsicum* und Tabak aus America nach Africa gebracht worden, während Bananen (*Musa*, wovon 5 Arten in Asien wild. in Amer. keine wild), Limonen u. Orangen, Tamarinden u. Zuckerrohr für asiat. Ursprungs zu halten seien ... Dureau de la M. schliesst aus s. zahlreichen Nachweisungen: „1. Die Stadt Nysa, die Heimath des Weizens u. der Gerste, ist eins mit Scythopolis oder Bethsane u. lag im Thale des Jordan; 2. Weizen u. Gerste des alten Aegyptens u. Paläst. sind mit den unsrigen einarlei; 3. das Vaterland aller Pfl., Thiere u. Miner., die die ältesten Monumente als im Vaterlande der Gerste u. des Weizens vorhanden angeben, ist sicher bestätigt worden; 4. die Vergleichung der verschiedenen bildl. Thierkreise u. die Wanderungen der Ceres bestätigen diese Abkunft der Cerealien; 5. endl. die Mehrzahl der Arten aus den Gatt. *Triticum*, *Hordeum* u. *Secale*, deren Urland bekannt ist, sind in der Levante einheimisch, folgl. vereinigen sich die histor. Zeugnisse ziemlich mit den durch die Wissenschaft aufgestellten Regeln der Kritik, und das Thal des Jordan, die Bergkette des Libanon, oder der an Arabien gränzende Theil Palästina's, muss mit grosser Wahrscheinlichkeit als das Vaterland unserer Cerealien angenommen werden.

Bei dieser Gelegenheit vergleicht Ref. die wichtige Abhdl. des Prof. Link über die ältere Gesch. der Getreidearten (in: Abhdll. der Kön. Akad. der Wissensch. zu Berlin f. d. J. 1817 ..). — Link meint, der gewöhnl. Weizen, *Triticum hybern. & aestivum*, sei wahrscheinlich einerlei Art mit dem Bergweizen, welcher in Butan u. auf den niedrigern wärmern Bergen Tübets wachse. (Banks in *Transact of the Hortic. Soc.* Vol. V. 1.) u. erinnert, wie Sage u. Geschichte die Anfänge unserer Künste u. Wissenschaften, unsers Menschenstammes selbst, nach jenen Gegenden zurückführen, so dass die Angabe jener Heimath grosse Wahrscheinlichkeit habe. L. glaubt, *Tr. sativum* (*hybern.* u. *aestiv.* L.) und *polonicum* seien die Urarten des Weizens, seine übrigen Sorten nur Abarten davon; von Speltarten könne man 3 ursprüngliche annehmen: *Trit. Spelta* L., *T. Zea* Host u. *monococcum* L. Griechen und Römer

bauten Spelt, der der ersteren scheint *T. monococc.* gewesen zu sein, die Römer besassen mehrere, jetzt nicht bestimmbare, Arten, die sie nicht aus Griechenland, sondern anderswoher hatten. Die Speltsorten unterscheiden sich vom Weizen dadurch, dass die reifen Samen nicht aus den Blüthenspelzen, sondern von diesen dicht umschlossen abfallen. Des Spelts Heimath wisse man nicht; es könne Persien sein: Michaux fand nordwestl. von Hamadan Spelt. — Griechen u. Römer bauten Gerste, dies lernten die letzteren wohl von den Griechen: die Alten bauten *Hordeum hexastichon* u. *distichon*, selten *H. vulgare*. L. fragt, ob letzteres in nördlichen Ländern erst aus *hexastichon* dadurch entstehen können, dass man es zur Sommersaat gemacht? In Betreff der Heimath der Gerste hätten zwei Meinungen Wahrscheinlichkeit für sich: die des armenischen Geschichtschreibers Moses von Chorene, wonach in Armenien am Fl. Kur Gerste wild wüchse, u. die von Plinius, welcher Indien angiebt. — Roggen kannten, nach Link, die Alten nicht; er kam erst im Mittelalter nach Europa. Plinius's *Secale* dürfte eher ein Futterkraut sein. R. wächst wild in den caucasisch-caspischen Steppen, ferner bei Feodosia in der Krym u. bei Sarepta im Sande, nach Marschall v. Bieberstein: dies findet Link sehr wahrscheinlich; schon Linné sagte, um Samana, der Wolga nahe, wachse Roggen wild. — Hafer benutzten die Alten als Viehfutter, aber nicht als Getreide. Das Vaterland der cultiv. Arten weiss man nicht. — In Süd-Europa u. in Ostindien baut man *Panicum ital.*, in Ostindien auch *P. miliaceum*. Link hält die Hirsesorten für einheimisch im wärmsten Asien, weil der geringste Frost ihnen schadet. — *Holcus Sorghum* baut man im ganzen Oriente u. bis in Indien, an Africa's Ost- u. Westküsten, in Süd-Europa, bes. in Portugal. Ueber sein Vaterland weiss man noch nichts Zuverlässiges. — Reis, im wärmern Asien, auch in Süd-Eur., besonders Italien angebaut, scheint in Ostindien zu Hause zu sein. — In Ostindien baut man ausserdem *Eleusine coracana* und *Panicum frumentac.* Roxb.; in Abyssinien Teff (*Poa abyssinica*). — Von der wilden *Festuca fluitans* sammelt man in Preussen und Polen die Mannagrütze: dass diese auch von *Panicum sanguinale* komme, ist unwahrscheinlich. — Mais, in America allgemein gebaut, fanden die Europäer schon bei ihrer Ankunft so; gewiss ist er in Amer. ursprünglich wild: in welchem Theile, weiss man nicht. Jetzt wird er auch in Ostindien sammt d. Inseln u. in Süd-Europa angebaut.

Auf Duperrey's von der französ. Regierung angeordneter Entdeckungsreise i. d. J. 1823—25 übernahm Lieut. d'Urville, die besuchten Gegenden botanisch zu untersuchen; er hatte sich schon früher durch die bedeutenden Herbarien, die er 1820 aus

dem griechischen Archipel mitgebracht hatte u. dann in den Schriften der pariser Linn. Societät beschrieb, als Botaniker bekannt gemacht. Jetzt wurden Brasilien, Chile, Peru, die Falklandsinseln, Otahiti, Borabora, Neuholland mit seinen Ebenen bei Bathurst jenseits der blauen Berge, die Carolinen, St. Helena, Ascension u. a. Länder nach einander Gegenstände seiner bot. Untersuchung. D'Urville brachte e. Sammlnng von 2400 Spp. nach Hause, worunter 400 neu waren; dieses Herbar wurde dem Muséum d'Histoire naturelle zu Paris übergeben. Seine Bemerkk. zur Pflanzengeographie sind wichtig; sie sollen zeigen, in welchen Zahlenverhältnissen die Pflanzen-Familien, Gatt. u. Arten in verschiedenen Ländern verbreitet sind; so fand d'Urv. z. B., dass auf e. Strecke von mehr als 4000 Quadrat-Lieues in der ganzen tropischen Zone von Isle de France bis Otahiti und wohl noch weiter hin auf den Inseln sowohl als auf dem festen Lande das Pflanzenreich e. grosse Zahl der nämlichen Arten aufweiset, dagegen St. Helena u. Ascension, die in derselben Breitenzone im atlant. Meere liegen, e. grosse Menge von Arten ernähren, die man weder in Brasilien noch in Africa gefunden. [Ergebnisse dieser Reise a) von den Falklandsinseln, durch d'Urville und durch Lesson, s. im Jahresber. üb. 1828, S. 62—66., Linnaea 1826, S. 307.; b) von Ascension u. aus Australien u. d. Molucken durch Richard s. Jahresb.: 1834, S. 166 f. (wo Z. 21. st. Lauroa zu lesen ist: Bourou od. Buru), vgl. damit: über Timor: Jahresb. 1834, s. 165 ff. — Zu genauerer Bestimmung der Flora der Falklandsinseln und ihres Habitus hatte d'Urv. den ganzen Raum in 100 Theile oder Standörter getheilt u. jeden davon wieder 100zählig, dann durch 2 in Form eines Bruches zus.-gestellte Zahlen sowohl die Menge der Standörter für jede Pflanze als auch ihre relative Menge an jedem einzelnen Standorte Beispiel-gebend bestimmt; s.: *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, 1826. p. 598 sqq.: *Aira flexuosa*, mit 3 u. 15 bezeichnet, ist also auf d. 33sten Theile von Soledad u. macht an jedem Standorte gegen $\frac{1}{7}$ aller Pflanzen an Häufigkeit; *Festuca erecta*, 20 u. 10, macht, in $\frac{1}{5}$ der Insel $\frac{1}{10}$ der Veget., ist demnach 4mal häufiger als jene; vgl. a. B—d in Bot. Zeit. 1827, S. 427 ff.] [4])

Hr. d'Urville gab eine Uebersicht der Vertheilung der Farrnkräuter auf d. ganzen Erde, doch vorzüglich die von ihm auf d. Reise mit Duperrey besuchten Gegenden betrachtend. [5]) —

4) Philos. Magaz. and Journal, 1826. Mai. p. 371.

5) Annales des Sciences nat. Vol. VI. p. 51. — Froriep's Notizen Nr. 251. (in Bd. XII. Nov. 1825.) S. 129—138. [Kurzer Ausz. in Linnaea, I. (1826.) S. 300 f.]

Die Zahl der von ihm mitgebrachten beträgt, wie er sagt, 200 Arten, Glieder aus den meisten bekannten Gattungen, sie machen $\frac{1}{12}$ der 2400 gesammelten Pfl. — Auf d. Insel St. Catharina an Brasilien, wo man zuerst landete, sammelte er 390 Pfl., darunter 38 *Filices* oder $\frac{1}{10}$. Dies Vorh. sei aber unrichtig; es gelte nur für die Jahreszeit jenes Aufenthalts; längeres Verweilen würde viel mehr Phanerog. ergeben haben. Die F. kommen dort in allen Formen vor, einige werden baumartig, wenigstens holzig, andre klettern an Baumstämmen auf, andre bekleiden neue Mauern u. nasse Felsen. So verhalten sie sich übrigens in der ganzen heissen Zone. — Auf den Falklands-Inseln hatte d'U. unter 110 Spp. nur 6 *Fil.*, nur $\frac{1}{18}$, rechnet man dazu 12 ihm entgangene, die Gaudichaud gefunden hatte, worunter 2 *Filices*, so werden diese $\frac{1}{15}$. Auf diesen Inseln bemerkt man auch [was d'U.'s Grundsatz bestätigen soll, dass das Verhältniss der Cryptog. zur ganzen Vegetation immer grösser werde, je jünger die Veget. e. Landes zu sein scheine], dass trotz der höhern Breite die *Filices* sich in der ganzen Flora bedeutend auszeichnen. Man bemerkt zugleich, dass die Gatt. *Lycopodium*, *Lomaria* u. *Hymenophyllum* jede 2 Spp. haben, dass *Lom. magellanica* nur für alle andern Pfl. unbewohnbare Stellen einnimmt u. dass sie in Verbindung mit einigen *Gramine*en u. andern *Glumace*en, 2 oder 3 *Compositis* u. 2 *Ericin*en die ganze Veget. der gegen den Südpol liegenden Inseln ausmacht. Das vermodernde Laub der *Lom. magell.* der öden Steinblöcke auf den F.-Inseln bereitet den Boden für verwandte Arten, bis endlich letztere, stärker u. häufiger geworden, die urspr. *Lomaria* verdrängen, u. so fort. Auf den Inseln des Stillen Meers bekleiden ausschliesslich *Lycopodium*, *Hymenophyllum*, *Trichomanes*, *Vittaria* u. *Hemionitis* die schroffsten Felswände, u. unermessl. Strecken e. dürren röthl. Bodens sind mit verschiedenen *Mertensi*en u. *Pteris esculenta* bedeckt, mit *Acrostichum aureum* aber nur die den austretenden Strömen eben abgewonnenen Stellen. — An Chile's Küsten ist die Veget. üppig wie in Süd-Europa. Unter 300 gesammelten Pfl. sind nur 15 *Filices*, die hier, schon 15° von der heissen Zone entfernt, nur $\frac{1}{20}$ ausmachen; keine baumartigen Sp. — In Peru hat, wenige Grade vom Aequator, die Flora ein ganz andres Aussehen. *Fil.* nehmen indess nicht zu; unter 110 Pfl. von Lima fand man nur 3 *F.*, zu Payta nicht eins, woraus aber nichts zu schliessen, denn unter diesen Breiten sind die Meerufer besondern Gesetzen unterworfen, der Boden scheint gr. Revolutionen erfahren zu haben u. ist bes. zu Payta schauerlich steil. Tiefer im Innern soll die Natur sich bald ändern u. köstl. Schätze spenden. v. Humboldt's Arbeiten haben diese so kennen gelehrt, dass e.

Nachlese nicht gross sein wird. Jedenfalls aber herrscht auffallende Verschiedenheit in Ton u. Ausdruck der Veget. zwischen der Ost- u. Westküste America's bei gl. geogr. Breite u. Berghöhe.

Man verliess America u. besuchte Otahiti's u. Borabora's Küsten. Ihre reizenden Thäler, üppigen Wälder, bezaubernden Gefilde entsprechen noch den Beschreibb. ihrer ersten Entdecker; nur die Menschen sind entartet. Die Pflanzen, die Commerson hier bemerkte, die Banks sammelte u. Forster hier beschrieb, bedecken noch immer diese Inseln mit e. unermessl. Teppich. Bloss einige naturalisirte beginnen sich mit den Urarten zu vermischen, u. man bemerkt bald, dass Basilicum, Tabak u. *Physalis* aus Peru vor Ankunft der Europäer hier nicht existirt haben. Der Vf. glaubt e. guten Theil aller hiesigen Pfl. gesammelt zu haben, über 160 Spp.: davon sind fast ein Viertheil *Filices*, die wegen ihres Wuchses, Gestalt u. characterist. Eigenthümlichkeiten merkwürdig sind; sie gehören in 21 Gatt., von den bescheidenen *Trichoman*en bis zu d. prächt. *Cyatheen*, dem Stolze der Familie. Als die Civilisation sich dort hob, benutzten die Einwohner auch Farrnkr., bei Hungersnoth assen sie die Sprösslinge u. zarten Rippen der *Angiopteris evecta*; die zerriebenen wohlriechenden Blättchen ders. dienten, das Cocosnussöl zu den Einreibungen angenehm zu parfümiren; ebendazu auch die ganz jungen B. des *Polypodium phymatodes*, die ausserdem bei allen relig. Ceremonien e. wichtige Rolle spielten, selbst den Namen der mächtigsten Gottheit Oro erhielten; mit den rankenden Zweigen des *Lygodium semibipinnat.* bekränzen sich die Einw.; das schön ausgeschnittene Laub der *Filix rugulosa* Labill. tauchten sie in die Farbe der *Ficus Mate* u. breiteten sie auf ihre Stoffe, diesen niedliche Desseins zu geben. — 60 Längengrade westlicher, auf Neu-Irland (in NO. v. Neuguinea), war die Veget. ziemlich dieselbe, auch dass. Verhältniss, 13 zu 60 od. $\frac{1}{5}$ *Fil.*; Schatten ungeheurer Bäume, welche minder kräftige Pflanzen hemmen, unterhält stete Feuchtigkeit.

Auf Neu-Guinea ist um den Hafen Fofabak die Vegetat. von der Neu-Irlands nicht verschieden; das Verhältn. der *Fil.* ist 28 zu 122, $= \frac{1}{4}$; dieselben Spp. erscheinen wieder, nur hat die Gatt. *Lindsaea*, auf den früher besuchten Inseln sparsam, hier schon 4 Spp. — Auf den eigentlichen Molucken, auf Buru, Amboina, nimmt die Menge der Phanerog. schon zu, während *Filices* abzunehmen scheinen; *F.* machen auf Buru $\frac{16}{137}$ oder $\frac{1}{11}$, auf Amboina $\frac{16}{159}$ oder $\frac{1}{10}$. Dies Verh. erscheint als nat. Folge der Nähe der Molucken am Continente Asiens u. an Australien. — Zu Sidney in Neu-Süd-Wales blieb man 2 Monate; d'U. durchstrich die Ebenen u. Wälder um Port Jackson, bereisete die blauen

Berge u. kam bis in Bathurst-Ebene; unter 360 Pfl., die er gesammelt, sind 24 *Fil.* oder $1/_{15}$: dies Verh. nähert sich schon dem von Chile und käme diesem noch näher, wenn der Vf. 2 Monate früher, zu Ende des Frühlings, hingekommen wäre, wo es mehr blühende Pfl. gegeben hätte. — Auf Neuseeland fand d'U. unter 18 Pfl. 5 *Filic.*; dies giebt aber nichts Positives, weil es Winter war u. Excursionen nicht der Mühe gelohnt hätten; er sagt, es fehlen hier wie in Neuholland die nützl. Cerealien, fruchtbaren Palmen u. nährenden Wurzeln, daher die Einw. genöthigt sind, sich an Farrnkräuter als Hauptnahrung zu halten: *Pteris esculenta* (Dingaui neuholl., Roi neuseel.) ersetzt das Brodt. — Diesseit der Linie ward Ualan od. Walan (Carolinen), wo noch kein Europäer gewesen, genau untersucht: der Vf. sammelte 105 Pfl., darunter 24 Farrnkr., also $1/_4$ aller Pfl., wie auf Taiti; auch die Spp. erinnern an die Gesellschaftsinseln, an Neuholland u. die Papus-Inseln. — Im wenig bekannten Neu-Guinea sammelte d. Vf. (an e. ungünstigen Punkte der flachen Küste) 74 Pfl., dabei 15 *Fil.*, od. $1/_5$, wonach dies in ganz Polynesien geltende Verh. auch hier stattfände; dies hätte sich aber wohl geändert, wenn man das Innere u. die Arfakigebirgskette besucht hätte. — Auf Isle de france wa-waren unter 270 Pfl. 36 *Filices* = $1/_8$, dasselbe Verh. ergiebt sich aus Bory's u. Du Petit-Thouars's Untersuchungen. — Auf d. Rückkehr nach d. atlant. Meere kam man nach St. Helena, das 400 Stunden vom nächsten Contin. entfernt ist, vulcan. Ursprungs, Pfl. nährend, die sonst nirgends gefunden, wie *Solidago lignosa*, *Beatsonia*, *Aster glutinosus*, *Conyza gummifera* &c. u. versch. *Filices*: D'U. fand auf 2 ihm kaum erlaubten Excurs. etwa die Hälfte der von Roxburgh als dort einheimisch verzeichneten Pfl.; unter 38 Pfl. waren 19 Phanerog. u. 13 *Filices*: dies Verh., 1 zu 3 [doch hier $1/_3$ aller Pfl., nicht bloss der *Vasculares*, zu letztern verhalten sich *F.* 1 zu 2,5] stimmt ziemlich mit Roxb.'s Angabe (25 zu 61 = 1: 2,4) überein, u. würde es noch mehr, wenn R. Moose u. Flechten mitaufgeführt hätte, wie d'Urv. — Auf d. Insel Ascension hat alles den neusten vulcan. Character, 20 kaum erloschene Cratere, am Gestade nur Schlacken, worauf sparsame Flechten; im Innern sind, durch Nebel begünstigt, doch einige höhere Pfl. [Die Temp. wechselt zw. $12^1/_2{}^0$ u. 24^0 R.; nur der 2818 engl. F. hohe grüne Berg ist bewachsen, die Temp. oben um 12^0 F. niedriger als in der Ebene. Die beiden Forster fanden auf der Insel nur die 5 Phan.: *Aristida Ascensionis*, *Sherardia fruticulosa* L., *Convolvul. Pes caprae*, *Euphorbia origanoid.* u. *Portulaca oleracea*, dazu *Lonchitis Ascensionis* Forst. u. einige Lich.; vgl. a. Jahresber. üb. 1834, S. 169.]. Von 16 einheim. Pflanzen

sind 9 Flechten u. Moose, 4 *Filices*, nur 3 Phanerog. Eine Menge andre nehmen Seite und Rücken des Kerns der Insel, des Green Mountain, immer mehr ein, wie *Physalis peruv.*, *Asclepias curass.*, *Portulaca oler.*, *Hedys. gyrans*, *Sonchus oler.*, *Senecio vulg.*, *Solan. nigr.*, *Panicum Dactylon*, *&c.* u. versch. Gräser, aber Habitus u. Formen verrathen fremden Ursprung und vielleicht würde strenge Prüfung nur Lichenen u. Moose als einheimisch gelten lassen. Die *Filices*, die sie bald begleitet haben, dürften von St. Helena oder Africa's Continente hergekommen sein.

Ueberblicken wir nun, sagt der Vf., die auf den vom Vf. besuchten Punkten der Erde gesammelten Beobachtungen, so ergiebt sich, dass auf den Continenten America's u. Neuholland's das Verh. der *Filices* zur ganzen Veget. zwischen $1/_{15}$ u. $1/_{20}$ schwebt. Auf den bedeutendern Inseln oder in der Nähe der Cont., z. B. Buru, Amboina, Isle de Fr., schwankt es zw. $1/_9$ und $1/_{12}$; fast in ganz Polynesien ist es $1/_5$ bis $1/_4$; auf St. Helena steigt es auf $1/_3$ u. höher; auf Ascension sind sie den Phanerog. mehr als gleich, indess Lich. und Moose nicht erreichend. Dies gilt jedoch alles nur für die Zeitpunkte des Besuchs vom Vf. Mehr Positives zu erlangen, vergleicht der Vf. nun andere Floren, zuerst Neuholland u. das trop. America. Nach Rob. Brown hat Neuh. 4000 Pfl. u. 107 *Filices*, diese $= 1/_{37}$; A. v. Humboldt fand im trop. Amer. 110 F. unter 4000 Pfl., also $1/_{36}$, von welcher Durchschnittszahl indess die Verh. einzelner Stationen sehr abweichen, indem auf der Westseite weniger, ostwärts mehr *Fil.* sind nach Kunth, was auch d'Urville für Peru u. Brasilien bestätigt, wonach $1/_{36}$ das durchschnittl. Verh. im trop. Amer. ausdrückt; auf den Grund dieser genauern Beobb. dürften vielleicht auch die Verh. für Chile u. Port Jackson diesem Bruche von $1/_{36}$ näher rücken. Die andern besuchten Stationen dürften nicht so bedeutende Modificationen erfahren, also sicher genug die *Fil.* in Polynesien $1/_6$ der ganzen Vegetation ausmachen, [auch in Endlicher's „Bemerkk. üb. die Fl. der Südseeinseln" in Ann. des Wiener Mus. I. 1. sind unter 1482 *Pl. vasculares* ganz Polynesiens 232 *Filices* u. 22 *Lycopodiac.*, zus. 254 Spp. aufgeführt, die zu allen 1672 das. aufgezählten Pfl. $= 1:6{,}6$ oder zu allen *Vasculares* $= 1:5{,}8$ sich verhalten (vgl. Jahresb. üb. 1835, S. 138.), also in ganz Polynesien zusammengenommen wie auf einzelnen kleinen Inseln, wonach die Verbreitungsbezirke der dortigen Phanerog.-Species durchschnittlich eben so gross sein müssen, als die der dortigen Farrnkr.-Species] — und auf den grossen Inseln nur $1/_{15}$. Für Isle de Fr., Helena und Ascension sind die oben angegebenen Verhältn. beizubehalten, auf beiden letzteren sind Phanerog. u. *Filic.* in ziemlich gleichem Verh. — Viele

Beispiele scheinen jenes Verh. von $1/_{36}$ oder nahe daran zu bestätigen. Nord-Amer. hat in Pursh's Flora 3000 Pfl. u. 85 *Filices* ($1/_{35}$). Loureiro's *Fl. cochinchinensis* hat 1400 Arten, darunter 34 *Fil.* ($1/_{44}$). Thunbergs *Fl. japonica* hat unter 1800 Spp. 47 Farrnkr. ($1/_{38}$). Persoon's *Synopsis* hatte 22000 Spp., gleichzeitig Swartz (1806) in s. *Syn. Filicum* an 700 *Fil.*: dies giebt das Verh. $1/_{32}$. Nimmt man mit De Candolle (*Essai de Géogr. bot.*) die jetzt bekannten *Pl. vasculares* zu 45000 an u. mit Bory de St. Vincent (*Dict. class. d'Hist. nat.* Art. *Fougère*) alle in Herbarien liegenden Farrnkr. zu 1400, so giebt dies auch $1/_{32}$.

Nach des Vfs. Vergleichung einzelner Floren nimmt jenes Verh. von $1/_{36}$, welches noch im mittlern Europa zutrifft, schon gegen das südliche und das Mittelmeer hin ab: für Frankreich lässt es sich durch $1/_{63}$ ausdrücken (nach De Cand. Fl. *franc.* [60 unter 3795 *Vasculares*]), für Paris durch $1/_{50}$ (Mérat *Fl. de P.*, 31 unter 1550), für Piemont ist es $1/_{61}$ (Allione *Fl. pedem.*, 40: 2427), in Neapel $1/_{74}$ (Tenore *Fl. neapolit.* 26: 1931), N.-Africa $1/_{88}$ (Desfontaines *Flora atlant.* 18: 1600). Unter den 900 Pfl., die d'Urville 1819 u. 1820 in der Levante u. im griech. Archipel gesammelt, sind nur 4 *Fil.* Nach dem Pole hin nimmt das Verh. wieder zu: nach Linnés *Fl. lappon.* sind unter 389 Pfl. 10 Farrnkr., also $1/_{39}$, ziemlich das Verh. der Haupt-Continente. Auf Island ist es nach Hooker $1/_{18}$, in Grönland n. Giesecke $1/_{10}$. Dem Aequator wieder näher auf der nördl. Halbkugel nimmt das Verh. stufenweise zu [auf Inseln]: auf d. Canar. Inseln z. B. fand Bory de St.-Vincent unter 387 Pflanzen 27 *Filices* ($1/_{14}$), Swartz auf Jamaica 104 *Fil.* unter 900 Pfl. ($1/_{9}$), was dafür spricht, dass noch mehr die Entfernung der Continente als die Nähe des Aequ. das Wachsen des Antheils bestimme. — Der scheinbare Widerspruch zwischen dem allg. Verh. von nur $1/_{32}$ und der gr. Menge der der heissen Zone eigenthüml. *Fil.* hebt sich durch die Bemerkung, dass die im Verh. zur Gesammtflora der einzelnen Provinzen zahlreichen nämlichen Arten sich in erstaunlich grossen Entfernungen [zwischen oft mit neuen sich ablösenden Phanerogamen] immer wieder zeigen. — [In e. Schlusstabelle stellt der Vf. obige Verhältn. nochmals zusammen, vereint noch mit folgenden: Hermann's Fl. v. Zeylon (*Fl. zeylan.*) hat 16 *Fil.* unter 388 *Vasculares*, also $1/_{24}$; Schottland hat in Lightfoot's Flora 26 unter 800 = $1/_{31}$; Smith's *Fl. britann.* 42 unter 1485 = $1/_{35}$; [Irland hat sogar unter 985 *Vasculares* nach Mackay's Flora 55 *Fil. & Lycop.*, also $1/_{18}$!] Schweden in Linnés Fl. 27 : 945 = $1/_{35}$; Spa nach Lejeune 25 : 900 = $1/_{36}$; Herborn nach Leers 21 : 800 = $1/_{38}$; Müller's *Fl. Fridrichsdalina* „20 unter 830 = $1/_{41}$" [soll heissen 20 : 850 = $1/_{42}$]; Berlin

n. Willd. 20: 880 = $1/_{44}$; Haller's Fl. helvet. 39: 1713 = $1/_{41}$; Krain n. Scopoli 28: 1283 = $1/_{45}$; Orleans n. Dubois 20.1050 = $1/_{52}$; Pyrenäen n. Picot-Lapeyrouse 45: 2500 = $1/_{55}$: Provence n. Girard 22: 1500 = $1/_{68}$; Toulon n. d'Urville (ined.) 20: 1500 = $1/_{75}$; Griechenland n. Sibthorp 28: 2363 = $1/_{84}$; Portugal n. Brotero 19: 2200 = $1/_{116}$; Aegypten n. Delile nur 1: 971; — Magellansstrasse nach Commerson (Hb. Juss.) 11: 158 = $1/_{14}$; am Nord-Cap nach Sabine 4: 26 = $1/_{7}$.]

Am allgemeinsten verbreitet scheint, nach d. Vf., die Gattung zu sein, welche der Familie zum Typus gedient hat, näml. *Pteris*, deren Spp. so verschieden sind. In den Europa ganz entgegengesetzt liegenden Neuholland und Neuseeland wächst die unsrer *Pteris aquilina* ähnlichste Art, *Pt. esculenta*. Dasselbe gilt von *Asplenium* u. nur auf den Falklandsinseln ist keine *Pteris* u. kein *Aspl.* Nach diesen sind *Polypodium*, *Aspidium* u. *Trichomanes* am häufigsten vorhanden, schon wegen der Menge ihrer Species. *Blechnum* u. *Lomaria* vermisste d'U. nur an wenigen Stationen. Auch die Gatt. *Adiantum* findet sich unter allen Breiten, während *Davallia Mertensia* u. *Schizaea* mehr der tropischen Zone oder doch mehr der südl. Hemisph. anzugehören scheinen. *Vittaria*, *Lygodium* u. *Angiopteris* fand der Vf. nicht ausserhalb der Tropen, *Marattia* nur auf Isle de France; und in Brasilien *Aneimia* u. *Didymochlaena*, nur in Neuholland *Gleichenia*, nur auf St. Helena *Grammitis*. — Hinsichtl. der Arten war *Pteris pedata* die einzige, die d'Urv. in Brasilien und auf den Gesellschaftsinseln sah. Die Farrnkr. der Falklandsinseln verlassen die magellan. Länder nicht, u. Chile besitzt eigenth. Arten, die den Inseln des stillen Meers fehlen; aber auf Otahiti erscheinen eine Menge, die diese Zone von da an u. selbst von den Marquesas-Inseln bis zu den Molucken, mehrere sogar bis Isle de Fr., zu bewohnen scheinen, wie *Lycopod. Phlegmaria*, *Bernhardia dichot.*, *Hemionitis plantaginea*, *Mertensia dichot.*, *Polypod. phymatodes*, *Asplenium Nidus*, *Pteris Vespertilionis*, *Lygodium semibipinnat.*, *Angiopt. evecta*, *Blechn. orient.*, *Davallia epiphylla & tenuif.*, *Schizaea cristata*, *Acrostichum aur.*, *Vittaria elong.* u. einige *Cyatheae*, u. mehr. and., deren Identität d. Vf. nicht selbst behaupten kann. Andre *Filices* bieten an verschied. Localitäten wenigstens analoge Spp. dar: so scheint *Asplen. salicifol.* in Brasilien dem *lineatum* auf Isle de Fr. u. *falcatum* auf St. Helena zu entsprechen; verschiedene Spp. von *Diplazium* vertheilen sich über die Inseln Oceaniens; *Doodia aspera* wächst zu Port Jackson, die ganz ähnliche *Woodwardia caudata* auf Neuseeland; dem *Blechnum occid.* von S. Catharina entspricht Polynesiens *B. orientale*; *Lomaria magell.* u. *Aspid. mohrioides* Urv. der

Lom. lineata u. dem *Aspid. ferrugineum* von Concepcion; die *Vittaria lineata* Brasiliens entspricht der *V. elongata* im ganzen stillen Meere. S. Catharina besitzt *Schizaea penicillata*, die Falkl.-Inseln *Sch. pumila*, ganz Oceanien *cristata*, Port Jackson *bifida*; endlich sind die Gatt. *Polypod.*, *Aspidium*, *Asplen.*, *Pteris*, *Adiantum*, *Trichomanes* u. *Hymenoph.* auf dem grössten Theile der Erde durch einander sehr ähnliche Arten repräsentirt. — Ohne Zweifel könnte man viele ähnl. Zusammenstellungen machen, wenn man sämmtl. *Filices* nebst ihren Localit. musterte. Hier wollte der Vf. nur seine Hauptresultate mittheilen, welche die Wichtigkeit der Stellung der *Fil.* auf allen Theilen der Erde erläutern; man sieht besonders, wie sie weniger als andre Familien von den speciellen Einflüssen des Klima's, von der Breite, selbst von der Höhe ü. d. M. abhängig sind, als anzutreffen unter allen Breiten, in Ebenen wie auf den höchsten Bergen mehr noch der Inseln als der Continente; worin ihnen am nächsten, doch nicht gleich, nur *Gramineae* u. *Cyperaceae* kommen, während die *Fil.* andererseits in dieser Hinsicht den Moosen u. Lichenen nachstehen, die noch existiren, wo jede andere Veg. aufhört. *Cetraria islandica* u. *nivalis* bedecken die nackten Felsen Grönlands, *Usnea melaxantha* die der südlichen Inseln von Neu-Schottland. Moose u. Flechten, die höchsten auf Bergen, steigen auch allein in die Erde, Brunnenwände und finstere Grotten bekleidend. Ist nicht, fragt der Vf., dieser, hier nur rückwärts verfolgte, Gang der der Natur gewesen, so dass Moose u. Flechten das erste Glied in der Kette der Pfl. waren? Den Zwischenraum von diesen zu den Phanerog. füllten die Farrnkr. aus u. bildeten die Vegetation der Erde, bis endlich die Pflanzen mit vollkommneren Organen den grössten Theil der Oberfläche einnahmen.

[1827.] — J. Barton hat e. Abriss der Pfl.-Geogr., mit besond. Rücksicht auf die Verbreitung der in d. Heilkunst, Haushaltung u. den Künsten angewandten Pfl., geschrieben; er besteht eigentl. aus Vorlesungen, die in der Mechanic's Institution zu Chichester gehalten worden. Der Vf. erwähnt, dass den Griechen u. Römern nicht mehr als 1400 Pfl. bekannt gewesen, in England gegenwärtig über 3000 entdeckt, im Allgem. aber über 30000 jetzt beschrieben sind. Ueber die ganze Erde seien nur einige wenige der Moose ausgebreitet. — Der Grund der Beschränkung der Pfl. auf bestimmte Breiten liege ohne Zweifel in, noch wenig ergründeten, Eigenheiten im innern Baue. Jeder grössere Haupttheil der Erde habe Pfl.-Sammlungen geliefert, die von denen der andern Stellen sich ausgezeichnet: die Ursache solcher Einschränkung sei in den geogr. Gränzen jener Welttheile zu suchen. Pfl., die ursprüngl. einem Weltth. angehören, können, in e. andern übergeführt, ge-

deihen, wenn dieser dasselbe Klima hat, wie jener. Diese 3 Punkte begründen nach dem Vf. die ganze Pfl.-Geogr. — Charten von Europa, Asien, Africa und Amer., worauf statt der Städte Pflanzennamen stehen, begleiten diese Schrift.[6])

Dr. Wiest legt, unter Schübler's Leitung, in der unten gen. Schrift[7]) zuerst die Temperaturverhältn. Deutschlands nebst d. mittlern Regenmenge dar; untersucht dann die allgem. Verhältn. der Vegetation; das Verh. der Monocot. zu den Dicotyledonen; die Verh. der Dauer der deutschen Pfl.; die Verh. der deutschen phanerogam. Pfl.-Familien zu einander erst im Allgem., dann nach der Höhe ü. d. M. mit Bemerkung der Zu- oder Abnahme ders. auf gewissen Höhen durch Zeichen; Verh. der Veget. in Sumpfgegenden; die Verh. der Fam. in 8 deutschen Special-Floren in e. Tabelle, nebst Erläut.; zuletzt die Verh. der Cryptogamen — [dass die Tab. für die Gebirgshöhen nicht die wahren Verh. angiebt, weil damals kein genügendes Material vorhanden gewesen, zeigte der Uebersetzer dieser Jahresber. nochmals in: Botan. Zeit. 1838, Nr. 34—36. nebst Tabellen, gestützt auf Arbeiten Unger's u. bes. die noch specielleren von Heer in s. Beitr. zur Pfl.-Geogr.]

[Eine ähnliche Schrift hatte über die Flora der Schweiz 1823 Ringier unter Schübler's Mitwirkung ausgearbeitet (*Diss. de distrib. geogr. plantar. Helvetiae.* Tüb., 1823; abgedr. in Schweigger's Journ. f. Chemie X. 1. 61 ff.). In der grossen Tabelle ist auch die Anzahl der 1jähr., 2jähr. u. der perenn. Pfl. u. der Bäume u. Str. für mehrere Regionen einzeln aufgeführt. Die Verh. für die mehrern Gebirgsregionen nähern sich weit mehr den nach Heer's Aufzählung sich ergebenden als die in Wiest's Tab. angegebenen, dabei ist bemerklich gemacht, in welcher Region jede Fam. (bei Ring.) am reichsten oder ärmsten ist.]

[Prof. J. Steininger zu Trier schrieb „Bemerkk. über d. Klima u. die Veget.-Verhältn. der Rheinländer" (in: Hertha, 1827, Aug.). Der Verfasser sagt unter and., im Allgemeinen sei die Sommerwärme in d. Gebirgsthälern im Osten Frankreichs u. in d. deutschen Rheinl. der Sommerwärme solcher Orte im Westen von Frankreich gleich, welche 3 Grade südlicher liegen: u. dies

---

6) A Lecture on the Geography of Plants. By John Barton. London, 1827. 95 pp. 12. with 4 Maps in fol.

7) Untersuchungen über die pflanzengeogr. Verhältnisse Deutschlands. Eine Inaug.-Dissert. unter d. Präsidium von G. Schübler, vorgelegt von Anton Wiest. Tübingen, 1827. 40 S. 8. [Abgedr. in: Hertha 1827, Juli — und (vermehrt mit noch einer Prov.-Flora in d. letzten gr. Tab.) in Eschweiler's Bot. Literaturblättern, Bd. III. H. 1.]

bedingt den Weinbau daselbst. — Uebrigens reicht der Weinbau bei Trier (49° 46′ n. Br., 480 F. ü. d. M.) noch bis 800′ ü. M., wonach bei Vergleichung Triers mit Clermont u. Le Puy en Velais (4 Grade südlicher, u. wo der Weinbau zu 625 bis 765 Meter ü. M. steigt) sich durchschnittlich 92 Meter Höhenunterschied als 1° höherer Breite für den Weinbau gleichbedeutend ergeben würde, wie dieses sonst für die mittlere Temperatur und e. Theil der natürl. Vegetation gilt, während nach De Candolle in *Mém. d'Arcueil* III. für die von De C. verglichenen Gegenden in Frankreich für Wein u. Mais doppelt so grosse Erhebung (90 bis 100 Toisen) nur 1° Br. entsprechen (was gewiss in Oertlichkeiten s. Grund hatte, die z. B. um Le Puy den Wein so hoch auf Bergen begünstigen), nach welcher Annahme Trier kaum in der Ebene noch Weinbau haben könnte. Vgl.: Pflanzengeogr. nach A. v. Humb. &c. S. 55. — Dagegen ist, weil in Seeklima Sommer- u. Winter-Temperatur minder weit aus einander treten, der Winter im Westen Frankreichs weit wärmer, als unter gleicher Breite im Osten. *Laurus nob.*, *Ficus*, *Arbutus Unedo* kommen im Westen bei Nantes, (47° 13′) u. Brest, z. Th. bis Cherbourg im Freien fort; *Quercus Ilex* und *coccifera* wachsen nach De C. noch auf d. Insel Noirmontier unter 47° Br., reichen aber im O. nicht bis 45°. *Myrtus comm.* erträgt den Winter von Cornwall und *Arb. Unedo* ist in d. Grafsch. Kerry im südl. Irland acclimatisirt . . . — Sagt man, dass Kaffeebaum, Oelb. u. Weinstock 18°, 16° u. 12° mittl. Temp. fordern, so gilt dies nach A. v. Humboldt (*Lign. Isoth.* in *Mém. d'Arc.* III. 534.) für e. bestimmtes Klima-System, näml. z. B. im Westen des Montblanc, u. die dortige Vertheilung der Temper. durch das Jahr. — Beiläufig: e. neuere Abhdl. über die Isothermen von A. v. Humb. s. in A. v. H.'s „Fragmenten zu e. Geologie u. Klimatologie Asiens, übers. v. Löwenberg (Berl. 1832,) S. 179—255": Untersuch. üb. die Ursachen der Beugung der Isothermen"; dazu e. Charte ders.]

Dr. Sauter schilderte die Gegend von Wien in phytogeogr. Hinsicht. Er handelt zuerst von ihrer physischen Beschaffenheit, giebt darauf die verschiedenen Lagen u. Gebirgsformationen eigenen Gewächse an u. führt dann die bis jetzt entdeckten 1550 Phanerog. der Wiener Flora, nach nat. Familien geordnet, u. von Cryptog. einige *Filices* auf. [8])

Lamouroux schrieb eine Uebersicht der Verbreitung der

---

8) Dissertatio inauguralis geographico-botanica de territorio Vindobonensi, quam publicae disquisitioni submissit A. E. Sauter. Versuch einer geogr.-bot. Schilderung der Umgebungen Wiens. Vindob., 1826. 48 pp. 8.

Meer-Algen.[9] Er meint, es könne etwa über 8000 Algen überhaupt geben u. 1600 Arten bekannt sein; noch seien viele Gegenden wenig oder gar nicht danach untersucht, wie das caspische u. das Purpur-Meer (d. californ. Meerbusen). Bei Untersuchung ihrer Standörter glaubt Lam. zu finden, dass sie in der Wahl ihres Anheftungspunktes sehr gleichgültig sind, minder gleichgültig aber hinsichtlich der Tiefe, worin sie leben, u. der Art, wie sie mit den beiden Medien Luft und Wasser in Berührung stehen. Die kalte Zone ist bes. die Heimath der *Ulvaceae* (die indess anderwärts nicht sehr abnehmen), die gemässigte die der *Floridae*, die heisse die der *Fucaceae* u. *Dictyotae*. Die zarten Fadenart. *Conferv*en gehören mehr der kalten Zone an; die stärksten Algen sind in der heissen. Sowohl Gattungen als Arten scheinen in der gemässigten ihr Maximum zu haben. [Ausz. in Eschw. Bot. Lit.-Bl. I. 338—342; längeren s. im Jahresb. über 1830, S. 7 f.; vgl. Agardh j. im Jahresb. über 1834, S. 213 f.]

Der ökonomisch-technisch-naturhistor. Reiseverein im Königr. Sachsen sandte 1827 Hrn. Holl als Botaniker nach Portugal, um Pflanzen in jenem Lande zu sammeln, von wo man deren so selten erhalten.[10] — Holl ging d. 2. Apr. von Hamburg ab u. landete d. 2. Mai zu Lissabon. Er hat jüngst e. Schilderung der Vegetation u. ihres Ansehens um Liss. in jener Jahrszeit, mit Nachrichten über den jetzigen Zustand der Wissenschaft in Portugal schliessend, eingesandt. — Damals (um d. 2. Mai) waren Kirschen reif, grüne Erbsen vorbei u. in d. Gärten blühten Rosen, *Philadelphus*; gr. Bäume von *Melia Azedarach* waren ganz m. Blüthen bedeckt; *Orchideae* u. Zwiebelgew. waren verblüht, die Syngenesisten kamen schon. *Convolv. tricolor* ziert blühend alle Wege, dazwischen die schönen portugies. Formen von *Thymus*, *Phlomis*, *Malva* &c. — Mitte Mai machte Holl e. Excursion nach Cintra. Die Berge bestehen hier aus Granit, welcher auch in losen Blöcken umher liegt. Nur am Fusse des Gebirges wachsen *Olea*, *Castanea*, *Fraxinus*-Arten u. *Quercus Suber*. Darauf folgen die mit *Erica* u. *Cisti* bewachsenen Strecken: unter ihnen wuchs die nur 2—3 Fuss hohe *Quercus humilis*, welche, wie die kl. *Rhododenda* der deutschen Alpen, hier grosse Räume einnimmt; die Gatt. *Linaria* u. *Silene* haben sehr mannigf. Arten; auch eine *Fumaria*, eine *Anagallis*, e. *Pedicularis*, *Cynogloss. lusitan.*, *Stauracanthus aphyllus*, *Grammitis leptoph.* und einige Musci. Höher hinauf war *Pteris aquilina* herrschend. Die Flora der Mauern in d. Dörfern hat ein bes. leb-

9) Ann. des Sc. nat. VII. 1826. p. 60—82.: Mém. sur les Pl. marines.
10) Bot. Zeit. 1827, II. S. 460—462.; 1828, I. S. 89—93.

haftes characterist. Aussehen, denn hier wachsen u. blühen ungepflegt die schönen Gartenpfl.: *Valeriana rubra*, *Digitalis tomentosa*, *Antirrh. majus* u. *Cotyledon Umbilicus*, gemengt mit *Polypodium vulg.* u. *Grammitis Ceterach.*, doch letzteres hier minder gemein als in Italien. Die Schutthaufen-Flora bietet Bekanntes: hier wie überall unsre kleinen *Malvae* mit *Urtica urens*, *Thl. Bursa p.* u. *Chenopod. Bonus Henr.*; nur statt *Hyosc. niger* hier *H. albus*.

Nachher begab sich Holl nach Madera, von wo er unter d. 5. Juni Nachrichten über s. Excurs. auf dieser Insel gegeben hat. — Die Stadt Funchal ist von hohen, fast bis zum Gipfel mit Landhäusern bedeckten Bergen umgeben. Die Häuser der Kaufleute sind mit herrl. Gärten umgeben u. hier malt sich zuerst die Natur der Tropenländer ab. Kaffeebäume bringen ihre Bohnen zur Reife; *Aloysia citriodora* wird zum Baume; *Datura arborea* entspricht ihrem Namen..; die Gartenbeete tragen unsre Gartenblumen: Nelken, *Cheiranthi*, gemischt mit *Pelargon. zonale*, *Scabiosa atro-purpurea*, *Rosae* u. *Centaureae*, überrascht haftet endlich des Fremden Blick an Hecken von *Fuchsia coccinea* mit Guirlanden von blühender *Passiflora coerulea* durchzogen. Man hat auch hier Kirschen, Apricosen, Aepfel u. Birnen, doch ist alles Obst viel schlechter als in Deutschland, weil man es nicht veredelt. Die Palmen u. Bananen geben vor allem andern e. Bild der Tropenländer. Vor jedem Bauernhause steht *Musa paradis.* u. an mehr als jeder andern Frucht labt sich der Wanderer an dieser. Dattelpalmen u. die biegsamen Cocospalmen erhoben sich stolz über die Häuser der Kaufleute u. bilden überaus liebliche Gruppen. Eine vorzügliche Erquickung gewährt auch der Genuss des hier gleichfalls angebauten Zuckerrohrs. — Hr. Holl hatte bis dahin vorzügl. die Berge um die Stadt besucht; 1 bis 1½ Stunden geht man, ehe man aus den Weinbergsmauern u. dem bebauten Felde in die freie wilde Natur kommt. Er wollte nachher den Pico Ruivo, den höchsten Berg der Insel (gegen 7000′ ü. M.), besuchen, dann nach Ribeira de Fanella u. Porto Monis, den nördlichsten Punkten der Insel, gehen; die noch kein Fremder besucht hat.

Für das Schlimmste, hier wie in Portugal, erklärt d. Vf. die gr. Kostspieligkeit; das niedrigste sei ½ Testão, ohngef. 2 Groschen; ein Führer kostete täglich 1 span. Thaler.

L. L. Ecklon, Apotheker in der Capstadt, beschrieb e. Excursion nach d. Tafelberge am Cap d. g. H. [1]). — Regengüsse u. Hagel waren durch 4 Wochen vorangegangen, Wolken, die Platte des Berges einhüllend, hatten s. Besteigung verhindert; ungewöhnliche

---

1) Bot. Zeitung 1827, II. S. 417—427.

Kälte liess fast Eis auf der Höhe erwarten. Nun nach 2 schönen Tagen wollte E. die Flora der Wintermonate betrachten u. sehen, wie jene Witterung gewirkt hätte. — Längs der Gärten am Fusse ging der Weg aufwärts, wo junges Grün mit den verschiedensten Farben der Blumen von *Oxalis* und *Hypoxis*, die der Regen hervorgelockt, die unterste Region zierte. Von Sträuchern blühten längs der Gartenmauern *Muralta Heisteria*, *Senecio rosmarinifol.*, *Othonna abrotanif.*, *Noltea* (*Selago*) *corymbosa*, *Clutia pulchella*. Das Wasser des gr. Grabens am Tafelberge hatte e. fürchterlichen Sturz. Bei der Wassermühle oberhalb der Gärten hört der gebahnte Weg auf, u. nun rasch steigend fand man *Erica baccans*, *Phylica buxifol.* mit Samen, *Achyranthes aspera*, *Moraea grandifl.*, *Clutia polygonoides*. Im Weitersteigen nach Platte Klippe zu fanden sich zwischen den Felsenstücken *Penaea mucronata*, *Agathosma villosa*, *Blechn. australe*, *Pteris Calomelanos*, *Cheilanthes capensis*, *hirta* & *pteroides*, *Asplen. furcatum*, am grossen Bache *Lomaria cap.* u. in Menge *Calla aethiop.*, die jetzt anfing zu blühen. Bei Pl.-Kl. hat die Flora wegen beständ. Nässe europ. Form angenommen. E. sammelte *Cyperus lanceus*, *Vicia angustif.*, eine *Campanula*, *Cenia turbinata*, *Stachys aethiopica*, *Moraea collina*. Hier war man in der Silberbaum-Region, nahe an 1000′ ü. M. Der Silberbaum (*Leucadendron argent.*) bildet jetzt einen kleinen Wald in der Höhe zw. 500′ und 1000′ vom Löwenberge an, längs der nördl. Seite des Tafelberges u. Teufelsberges, der noch dichter u. grösser auf der östl. Seite des Teufels- u. Tafelberges bis nach Constantia fortläuft. Die shöne *Protea mellifera* mit rothen, röthl. u. weissen Blumen war noch in voller Blüthe. Ein *Thesium* mit leicht-brüchigem Stengel. *Cassyta filiformis* bedeckte einen über 20 F. hohen Baum v. *Virgilia capensis* über u. über. „Platte Klippe besteht aus Granit mit horizont. Streifen von Graugrünstein durchstrichen"; noch einige hundert Fuss höher ist die sogen. Witte Klippe, ein grosser oben schräger Granitfelsen, über den Wasser wellenf. herabrieselt. Hier hört der Granit auf und nun fängt der rothe Sandstein an. Die Aussicht war romantisch: vor sich hat man die steile Felsmasse des Tafelbergs, die höchsten Gipfel der Hottentottshollandsberge; die Berge bei Stellenbosch, Drakenstein, Tulbagh, die etwa 1000 F. höher als der Tafelb. sind, waren mit Schnee bedeckt. Weiter ging es durch mehrere Sträucher, worunter *Bubon Galbanum*, *Royena glabra*, & *hirsuta*, *Celastrus lucidus*, *Plectronia ventosa*, *Cassine Maurocenia*, *Rhus angustifolia*, *toment.* & *lancea*, *Polygala myrtifolia*, ein *Aster*, *Montinia acris*, *Gnidia oppositif*, und unter welchen im Sande *Romulea fragans*, *Lichtensteinia laevigata*, *Bulbine recurva* hervorsprossten und zu

blühen anfingen. Kühe graseten zwischen blühenden Pfl. von *Diosma oppositif.*, *Hydrocotyle tomentosa*, e. blaublüth. *Aster*, *Adenandra unifl.*, *Asclepias arboresc.*, *Euphorbia tuber. & latif.* Hier in der 3ten Region, etwa 1700′ ü. M., ist ein Wasserfall. Das Thermom. zeigte im Schatten 55° F. u. in d. Sonne 70° um 10 Uhr Morgens. Um den Wasserfall wuchsen *Kiggelaria afric.* mit Früchten, *Cunonia cap.* verblüht, *Hypocalyptus canescens*, *Todea afric.*, *Eriocephalus racemosus*, *Myrica serrata & quercifolia*, *Berkheya ciliata*, *Protea Lepidocarpon.* Man näherte sich steigend nun der eigentl. Kluft, die zw. steile Felswände heraufführt; ein Brand hatte hier vor 2 Monaten die ganze Flora verwüstet, doch die Schlucht nicht erreicht; solcher Brand wird von den Besitzern der Silberbaum-plantagen bei stillem Wetter angelegt, damit er nicht zufällig bei starkem SO.-Winde entstehe und auch die Stadt bedrohe..; nur eine *Oxalis varieg.* kam zwischen den abgebrannten Resten vor u. hinter e. Felsenstücke eine *Brunia nudiflora* mit verbrannten Blättern u. den schönsten Blumen. Endlich höher hinauf gab es wieder etwas blühendes: *Arnica piloselloides* u. eine *Arctotis*; Blätter von *Agapanthus minor* u. *Amaryllis sarniensis* kamen hervor. (*Atragene angustif.*, in andern Jahren um diese Zeit hier gefunden, war verbrannt.) *Gnaphal. capitatum* u. *Arnica lanata* standen an einzelnen Stellen; abgebrochene Aeste mit *Parmelia* u. *Usnea* bedeckt lagen umher. Endlich 2500′ ü. d. M. hatte der Brand aufgehört; starker Wind wehte, von d. Felswänden zurückgeworfen; hier wuchsen *Aster cymbularifol.*, eine *Buchnera* u. das *Solan. nigrum* so hoch zw. Felsenstücken. Wassertropfen, von den Wänden in die Kluft fallend, vom Winde zerstäubt, bildeten Regenbogen in d. Sonne. „Ein Wirbelwind fasste einen abgerissenen *Erica*-Busch tief unter uns u. führte ihn in e. Augenblicke höher als den Tafelberg hinauf.“ Um 11 Uhr waren 2/3 der Höhe erstiegen. An e. Felsenhöhlung mit Wasser blühten noch *Erica purpurea* u. mehrere *Restiones*. Jetzt wurde die Kluft enger, die Felsenstücke grösser, die Kälte fühlbarer (+ 48° F.). An feuchten Felswänden sah man mehrere Moose.. Jetzt erschien eine *Anthyllis*, mehrere *Restion*en u. das *Osteospermum ilicifol.*, ein Bewohner der Platte des Tafelberges, ausgezeichnet durch starken Geruch der Blätter. Klippdachse (*Hyrax cap.*) zeigten sich hier; kein Vogel, aber Grillen u. Frösche. Um 11 3/4 Uhr gelangte E. auf die Platte; drohende Wolken geboten, sie bald wieder zu verlassen. Alles hatte winterl. Ansehen. *Erica physodes* blühte, auch einige Expl. von *Aster linearis*. *Drosera cuneifolia*, *Villarsia ovata* &c. fingen an, junges Grün zu treiben. Da wo die Kluft von der nördl. Seite, wo man heraufgekommen, sich endigt, geht e. andere nach der westl. Seite

oberhalb der Vankampsbay herunter, durch die man aber wegen Felsen in der Mitte nicht gehen kann: einige 30 Fuss in dieser hinunter ist die einzige Quelle auf d. Gipfel des Tafelberges, auch im Sommer fliessend. Hier fand man *Erica physodes* in schönster Blüthe häufig, *Er. purpurea*, *Staavia glutin.*, *Protea cynaroides* u. *speciosa*, beide mit Samen, *Othonna abrotanif.*, *Agathosma imbric.*, *Gnaphal. cephalophorum*, *Erica Sebana* m. Samen, *Phylica ericoides*, *Gnidia scabra*, u. e. rothen *Lichen* an Felsstücken; überhaupt blühten wenige Pfl. in dieser, sonst so pflanzenreichen, Kluft. Das Thermom. zeigte um 1 Uhr 45° F. im Schatten, 56° in d. Sonne (in der Capstadt gleichzeitig 66° im Schatten). Um die Quelle bestand das junge Grün aus *Restiones*, *Penaea mucronata*, *Lobelia pinifolia*, *Hermas capitata* & *depauper.*, *Clutia tabularis*, *Osteosp. ilicifol.*, *Senecio purpur.*, *Aster filiformis*;.. Felsenwände lieferten Moose, noch fanden sich eine *Erica*, e. *Campanula*, e. nicht blühende *Cliffortia*; *Cunonia cap.* zwischen d. Felsenritzen auch ohne Blüthe; *Schizaea pectinata* m. vertrockneter Fructif.; hoch auf den umgebenden Felsen ein Strauch, scheinbar roth-blühend: es war *Leucadendron pyramidale* mit Früchten, dabei blühende *Penaea squamosa* u. mehrere *Ericeae*. Um 2½ Uhr ging man wieder zurück, den früheren Weg herab, und war um 7 Uhr in der Capstadt. — [Ueb. E.'s u. Zeyher's grössere Reisen am Cap s. Jahresber. über 1833, S. 148 f.]

Hr. Ecklon hat auch e. Uebersicht von Zwiebelgewächsen, die er am Cap entdeckt und gesammelt hat, geschrieben. Dieses Verzeichniss enthält zugleich Angaben der Standörter, Blüthezeit u. Blumenfarbe der Species. Ein beigefügter Plan stellt e. Theil des auf der Nordseite des Tafelberges liegenden Joubert'schen Gartens dar, welcher als botanische Plantage benutzt wird u. worin nah verwandte Arten zu Prüfung ihrer Merkmale cultivirt werden. — Der würtembergische Reiseverein hat diese Schrift herausgegeben, um zu zeigen, was man von der vom Vereine mit Hrn. Ecklon am Cap eingegangenen Verbindung zu erhoffen hat.[2])

In Barron Fields's *Geogr. Memoirs on New South Wales* kommt eine sehr wichtige bot. Abhandlung von Allan Cunningham über die Flora des Gebirgslandes zwischen den Colonien Port

---

2) Topographisches Verzeichniss der Pflanzensammlung von C. F. Ecklon. 1ste Lieferung oder Standorte und Blüthezeit derjen. Arten aus der Fam. der Coronarien u. Ensaten, welche bis jetzt auf d. Vorgebirge d. guten Hoffn. beobachtet u. gesammelt worden sind von C. F. Ecklon. Esslingen, 1827. X u. 44 S. 8.

Jackson u. Bathurst vor. [3]) Die Pfl. sind nach nat. Familien geordnet. Der Vf. stellt viele belehrende Betrachtungen an über die Vertheilung der Familien auf der südl. Halbkugel; [nur 25 Fam. werden betrachtet, von Monocot. nur *Orchideae;* Species sind in Allem 100 genannt u. die neuen Spp. characterisirt; zuletzt wird e. neue kletternde Bignoniacee beschrieben: *Fieldia* (nov. gen.) *australis*]. Unter ausgezeichneten Farrnkräutern Australiens erwähnt der Vf. der baumartigen *Dicksonia antarctica* Labill., deren Stamm man 35 Fuss hoch gefunden, von 12—16 Zoll Durchmesser am Grunde. Die Schlingsträucher haben oft ausserordentliche Grösse und Windungen; der Vf. sah z. B. eine *Cissus*, deren biegsame Stämme 20—24 Zoll Umfang hatten. Auf den Stämmen solcher Lianen wachsen zahlreiche parasitische *Orchide*en und *Filices*.

[Auch Cunningham's Buch „*Two years in New South Wales* (Lond. 1827.)" enthält Schilderungen der Vegetation. Kurzen Auszug über Nutzpflanzen &c.; s. Eschweiler's Bot. Lit.-Bl. I. 343—345. C. rechnet in Australien 130 *Acaciae*. Manna von *Eucalyptus mannifera* findet man in Flocken auf dem Grase oder an Blättern u. Stämmen klebend in Menge, so dass man schnell mehrere Pfund sammeln kann. Die Gräser wachsen dünn u. büschelförmig..]

[Allan Cunningham hat auch in des Cap. C. Th. King Reise (*Narrative of a survey of the coasts of Australia*. Lond. 1827. 8.) als botan. Appendix (p. 497—533.) „allgem. Bemerkk. über die Vegetation einiger Küsten Neuhollands, bes. seiner nordwestl. Ufer" mitgetheilt. Von nur 1300 Phanerog., die der Vf. gesammelt, waren 520 schon beschrieben, die übrigen sind theils schon früher auf andern Küsten v. Neuholl. gefundene noch unbeschriebene, theils gänzlich neue; diese werden aber hier nicht beschrieben, sondern der Vf. giebt hier e. phytogeogr. Darstellung der Verbreitung der wichtigsten Familien, z. B. *Palmae* &c., *Coniferae*, *Proteaceae*,.. *Caprifol.*, *Umbellif.* (nur 3 bis 4 Sp.),.. *Leguminosae*, deren 140 dabei sind (über $1/_{10}$), worunter 70 *Papilionac.*; *Euphorbiac.* (33), *Pittosporeae* (16),.. *Malvaceae* (aus der ganzen *Malv.*-Classe, incl. *Tiliac.*, sind 36 Spp. in Herb.);.. von *Araucaria* &c. Den Beschluss machen Listen a) von Pfl., welche

3) Geographical Memoirs on New South Wales &c. Edited by Barron Fields, Esq. (Lond. 1825.) — pag. 323 ff.: A specimen of the indigenous Botany of the Mountain country between the colony round Port Jackson and the settlement of Bathurst &c. Disposed according to the nat. orders, by Mr. Allan Cunningham. — Anm. Von dieser Abhdl. steht e. Uebersetzung in der Zeitschrift Linnaea, II. Bd. (1827.) S. 120—144.

die Ost- u. die N.-W.-Küste Neuhollands gemeinschaftlich besitzen, b) von Pfl., die zugleich Neuholl., Ostindien u. Süd.America angehören. — Eine Uebersetzung der ganzen Abhdl., von Beilschmied, steht in Eschweiler's botan. Lit.-Blättern II. Bd. (Nürnb., Riegel u. W. 1829.) S. 1—37.]

III. PFLANZEN-ANATOMIE.

[Prof. Link theilte „einige Bemerkk. über den innern Bau der holzigen Farrnkräuter" mit, in: Linnaea 1826, 414—417. (später ausführlicher in d. Abhandll. d. Berl. Akad. d. Wissensch. v. J. 1834 und in Wiegmann's Archiv 1836, II. (II. 4.) 159 ff.). — Anderes Anatomisches s. im folg. Abschn.:]

IV. PFLANZEN-PHYSIOLOGIE.

[1826, 27.] F. G. Gmelin gab „Beiträge zur Kenntniss der Metamorphose der Gewächse, vornehmlich in Hinsicht ihrer innern u. äussern Bedingungen. Er untersucht hier die von Göthe so genannte Metamorphose oder die immer höhere Ausbildung und Bedeutung der auf einander folgenden Theile und sucht diese Erscheinungen zu erklären u. die Bedingungen, worunter sie sich zeigen, zu beleuchten; er handelt hier von der vorschreitenden Metam.: Bildung der Wurzel u. des Stammes, dann der Blätter, Knospen u. der Blume; darauf von der rückschreitenden Metam. [4]).

1826. [Schübler und] Franck bezweckte in s. Untersuch. über Blüthenfarben [5]) die Ausmittelung eines allg. Gesetzes, nach welchem die Hauptfarben der Blüthen u. gefärbten Pflanzentheile in einander übergeheu, und in welcher Ordnung sie durch verschied. Stoffe verändert werden. Seine Resultate sind hier durch e. Reihe mannigfach abgeänderter Versuche belegt. Die ersten 24 S. enthalten die Untersuch. mit Bl., deren Farbe roth, violett, blau, gelb,

---

4) Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Herausgegeben von e. Gesellschaft in Würtemberg. I. Bd. 1. H. (Tüb., 1826. 8.) S. 73—132; 2s H. (1827) S. 271—306.

5) Untersuchungen über die Farben der Blüthen u. einige damit in Beziehung stehende Gegenstände. Eine Inaug.-Dissert., welche .. unter d. Präsidium von Prof. G. Schübler .. vorlegt C. A. Franck. Tübingen, 1825. 38 S. 8. m. 5 Tab. [Ausz. in Bot. Zeit. 1826, II. 705—714. — Rec. od. Gegenbemerkk. s. in Marquart's.] „Die Farben der Blüthen," (1835) S. 27 f.]

orange, braun, grün, weiss od. schwarz ist, dann folgen Versuche mit den Farbestoffen der Stengelblätter, Wurzeln, Rinden u. Früchte; jede der 5 Tafeln enthält nach der Ordnung der Hauptfarben 16 Farbestoffe in ihrem Verhalten zu 10 verschiedenen Reagentien so, dass sie zus. die Result. von 500 Versuchen enthalten. Zu den allgemeinern Ergebnissen gehören folgende: — 1. Die Ordnung, in welcher bei mehreren Blüthen die Farben in einander übergehen, ist merkwürdig ähnlich der der Farben des Regenbogens oder des Newton'schen Spectrums; bei einzelnen empfindl. Farbestoffen, wie bei dem blauen der *Hemerocallis coerulea*, gelingt es selbst, der Reihe nach alle diese verschied. Farben hervorzurufen, je nachdem man dem im Wasser oder Weingeist gelöseten Farbestoffe mehr oder weniger Säuren oder Alkalien zusetzt. — 2. Alle Blüthenfarben lassen sich in 2 Hauptabth. bringen: sie zeigen entw. die Erscheinungen der blauen Bl., die sämmtlich durch Säure roth, durch Alkalien blau oder grün werden, oder verhalten sich den gelben Bl. ähnlich, auf welche Säuren sehr wenig, oft kaum merkbar wirken, während sie durch Alkalien vom hohen Gelb bis ins Rothbraune übergehen; auch in der weissen Bl. lässt sich gewöhnlich noch der eine oder andere Farbenstoff nachweisen. — 3. Kohlensaure u. caustische Alkalien wirken auf viele rothe Farbest. der Bl. u. Früchte verschieden: sie erhalten durch kohlensaure Alkalien häufiger blaue, durch caustische aber oft grüne Farben. — 4. Lebhaft rothe Blüthen enthalten zwar zuweilen freie Pflanzensäuren, oft ist aber auch keine Spur davon bemerkbar; umgekehrt sind auch in lebhaft blauen Bl. keine freien alkal. Stoffe nachweisbar. — 5. Der grüne Farbestoff der Stengelblätter ist wesentlich verschieden von den Farbestoffen der Blüthe: es fehlt die grosse Empfindlichkeit gegen Alkalien und Säuren, beide ändern seine Farben nur unbedeutend; dagegen ist dieser grüne Farbestoff weit empfindlicher gegen das Sonnenlicht: auf Papier aufgetragen verändert sich seine Farbe im hellen Sonnenlichte schon in einer Viertelstunde, was bei Blüthenfarben unter denselben Umständen viel später geschieht. — 6. Viele der lebhaften Farbest. der Blätter, Rinden, Wurzeln u. Früchte verändern sich nach demselben Gesetze, wie die Farben der Blüthen, und lassen sich auf die 2 Hauptverschiedenh. der Blüthenfarben zurückführen. Dagegen sind die Farbest. oft enger an die übrigen Pflanzenstoffe gebunden und lassen sich oft erst durch stärker chemisch einwirkende Stoffe, durch Gährung, Säuren, in Alkalien lösen, wodurch sie häufig ihre urspr. Farbe verlieren u. in ganz andere übergehen; viele technisch angewandte Farbest. sind solche chemisch umgewandelte. — Specielleres: Viele Culturpfl., die in verschiedenen Farben blühen, zeigen in diesen

Farben eine gewisse Ordnung u. Beständigkeit u. ändern in der Regel nur zw. gewissen Gränzen; Gelb u. Blau bilden gew. die Gränzpunkte ihrer Nüancen. So blühen *Chrysanth. indicum*, *Althaea rosea*, Tulpe, Georgine, Aurikel, Nelke in den verschiedensten Abänderungen von Gelb, Orange, Roth bis ins Viol.; schönes Violett ist bei diesen Pfl. selten, und reines Blau scheint bei ihnen ganz zu fehlen; umgekehrt variiren Levkoi, Aster, *Ipomoea violac.*, Hyac., Kartoffel von Blau, Violett, Roth bis ins Orange, reines Gelb fehlt diesen, bei mehreren schon Orange... Danach ordnet der Vf. die Farben in 2 Reihen: eine sogen. positive oder, wie er sich ausdrückt, oxidirte (roth, orange-roth, orange, gelblich orange, gelb, gelbgrün) u. eine negative (aus blaugrün durch blau, bläul.-viol., violett, violett-roth, roth), zwischen beiden steht Grün als Farbe der grossen Stengelblätter. Die Extreme beider Reihen begegnen sich im Roth... Es wird wahrscheinlich, dass das neutrale Grün je nach den Pflanzen und nach den Umständen in den Blüthen in eine der beiden Farbenreihen übergeht... Blüthen der positiven Farbenreihe scheinen sich verhältnissm. häufiger in nördl. Gegenden zu entwickeln, als die der negativen Reihe, die vorzügl. in wärmern Geg. heimisch sind... Bei einzelnen Pflanzen entwikkeln sich beide Gegensätze in einer Bl. (*Compositae &c.*); oder es sind in e. Gattung 2erlei Species, wonach man sie sogar eingetheilt, wie in *Aconitum*, *Linum*, *Lupinus &c.*... [S. das Einzelne, die Nennung der Blumen, bestimmte Farben &c. in d. botan. Zeit., u. vgl. Dr. Marquart's neuere Untersuch., mit körperl. Scheidung der Stoffe, in: „Die Farben der Blüthen (Bonn 1835)“, s. a.: Jahresber. üb. 1834 u. 1835.]

[1827.] — Prof. Dierbach gab einen „Ueberblick der neuesten Leistungen in der Anat. u. Physiol. des Gewächsreiches 6):

Bau der Wurzel, des Stammes u. der Blätter. — Richard zu Paris suchte die Existenz eines Markganges im Innern der Wurzel nachzuweisen. [*Bull. des Sc. nat.* Fevr. 1824, p. 155.]. Raspail gab [*Nouv. Bull. par la Soc. philomat.* Août 1827.] Erläuter. über den sogen. unterirdischen Stengel der Monocot.. G. L. Hartig gab Beitr. zur streitigen Lehre von den Absonderungen der Wurzeln [Erfahr. u. Bem. bei d. prakt. Forst- u. Jagdw. S. 269—277.]. — De la Harpe untersuchte die Structur der Articulationen oder Lebensknoten der *Gramineae* u. *Cyperac.* [*Ann. des Sc. nat.* Sept. 1825.]; Prof. Link den inn. Bau d. holz. *Filices* [S. oben S. 148.] Ueber die Blätter der *Cliffortien* gab De Candolle eine besondere Abhandlung.

6) Botan. Zeitung, 1827, I. Bd. S. 353—368.

Wachsthum und **Ernährung** der Pflanzen: — **Hermbstädt** legte seine Versuche und Beobb. über den Einfluss der Düngungsmittel auf die Erzeugung der nähern Bestandtheile der Getreidearten dar [in Schweigg. Jahrb. d. Chem. &c. XVI. 3. 278—285.], wobei eine Abhandlung **Fée's** über die Monocot. zu vergleichen ist, indem auch diese bes. die chemischen Bestandth. berücksichtigt, ferner was **W. A. Kreissig** über die Aussaugung des Bodens durch die Vegetation [in: Möglinsche Annalen d. Landw. XVIII. 1. 195—247.] mitgetheilt. Von **Johnson's** wichtiger Abhandl. über die Anwendung des Kochsalzes im Feld- u. Gartenbau erschien neulich eine deutsche Uebersetzung der 2ten Auflage [Leipz., Cnobl. 1826. 218 S.]. Rühmende Erwähnung verdienen auch **Schübler's** und **Schoder's** Arbeiten über die Erdarten u. deren Einfluss auf die Vegetation [Schoder, Die Erdarten im Geb. der Pfl.Vegetation &c. Ludwigsburg 1823.], desgl. die Untersuch. des Dr. **C. Sprengel** zu Göttingen über Pflanzenhumus, Humussäure u. humussaure Salze u. über den Gebrauch des humuss. Kali's als Düngungsmittel für die Weinberge [in Kastner's Archiv VII. 2. S. 165, 168 ff.; VIII. 2. 145—220.]. **Göppert's** Schrift *de plantarum nutritione, Diss.* [Berol. 1825.] ist bekannt. **Aub. du Petit-Thouars's** Schrift über die natürl. u. künstl. Vermehrung der Bäume ist für die Pfl.-Physiol. wichtig; auch Prof. **Vaucher** behandelte diesen Gegenstand in seiner Abhdl. über den zweiten Safttrieb u. über die verschied. Arten der Reproduction der Bäume [*Mém. de la Soc. de Phys. &c. de Genève,* I. 2. 289 sqq.] **De Candolle** lieferte ein Mémoire über die Lenticellen der Bäume u. die Entwickelung der Wurzeln, die daraus entspringen, [in *Annal. des Soc. nat.* Janv. 1826. p. 1—26.; s. a. Fror. Not. Nr. 296. u. 297.], womit **Raspail's** scharfe Kritik ders. [im *Bull. des Sc. nat.* Mai 1826, p. 45. sqq.] zu vergleichen ist, [so wie **Mohl's** spätere Arbeiten]. — **G. L. Hartig** theilte merkw. Erfahrungen über Lebensdauer u. Wachsthum unterdrückter kleiner Buchenpflanzen, u. **A. Reum** Beobb. an deutschen Holzpflanzen mit. — Hier erwähnt **Dierb.** der Erfahrung, dass Kirschbäume auf St. Helena nicht gedeihen und Johannisbeer- u. Stachelbeer-Sträucher dort immergrüne Sträucher werden, ohne je Früchte zu tragen.

Bewegung der Säfte in den Pflanzen. — Die Lehre davon ist in letzter Zeit mehrfach bearbeitet u. wichtige Beobb. dazu bekannt geworden, vor Allen durch Prof. **Schultz** in Berlin. [Die Natur der lebend. Pfl. Ir Th. Berl. 1823.] **Dutrochet** widersprach diesem anfänglich, die Beweg. für optische Täuschung erklärend, erkennt aber später die Beweg. an u. versucht ihre Erklärung in s. Schrift: *L'agent immédiat du mouvement vital devoilé dans sa na-*

ture et dans son mode d'action chez les vég. et chez les animaux (Paris, 1826. VII. ℱ. 226. pp. gr. 8.) [Ausz. davon in Eschw.s Botan. Literaturblätt. I. 461—492, II. 149—152, 385—396, IV. 173—197, 278—301.]. — „Ueber den eigenen Saft der Gewächse, s. Behälter u. seine Bestimmung" gab L. C. Treviranus eine der wichtigsten Abhandlungen [in Tiedem. und Trevir. Zeitschr. für Physiol. Bd. II. S. 147. ff.]. — Muncke schrieb über das Aufsteigen des Saftes in den Weinstöcken [in Mittheill. der mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförd. d. Ackerb. &c. VIII. S. 60 ff.] — D. erwähnt, wie die erprobte Operation des Ringelns der Obstbäume u. Reben nur durch gehörige Einsicht in die Natur der Säftebewegung erklärbar ist, aber auch letztere selbst erläutern helfen könne. Werkmeister zu Charlottenburg schrieb eine kl. Abhdlg. über das Ringeln der Obstb. [Verh. d. preuss. Gartenbau-Vereins, Bd. I. 1824. S. 47.]; auch in den Verhandl. des Grossherz. Badischen landwirthsch. Vereins [III. 139.] finden sich Nachrichten von Versuchen mit d. Ringelschnitte der Reben. Für eine der interessantesten Schriften darüber erkennt Dierb. die ausführliche von Bailly de Merlieux, worin auch e. Erklärung versucht ist. Ueber seine Methode findet man in André's „Oekon. Neuigkk." [1826, Nr. 21. S. 167.] Mehreres bemerkt. Ein Ungen. gab e. kl. Schrift heraus „Von dem Narben- oder Astringe, nicht Zauberringe" [Leipzig, 1824.], womit er eine Anleitung zur Obstbaumzucht verbindet. Auch Straus, Hauenschild, Spitz u. Hempel gaben eigene Schriften darüber heraus. — Rector Benade gab Nachricht von der künstl. Vermehrung der Bäume durch Pfropfen hinter der Rinde, u. der Art dess. mit dem geschlossenen Auge [Verhandll. des Vereins z. Beförd. d. Gartenb. in Pr. I. 169.]; und A. Thouin von e. eigenthüml. Art zu pfropfen: *greffe des charlatans* [*Mém du Mus.* XI. 161—173.]. — Zur Erläut. der Bewegungen der Pfl.-Säfte trugen auch Amici's mikroskop. Beobb. [Isis, Bd. X. S. 665 f.] bei. Ferner erwähnt Dierb. der Untersuchungen Edwards's über mikroskopische Pfll. u. bes. Gaillon's mikrosk. und physiolog. Beobachtungen in einer See-Conferve [*Expériences microscop.* Rouen, 1823.], worüber Pastor Lyngbye [in *Tidskr. for Naturvidensk.* 1824, Nr. 10. S. 36. f.] eine Kritik schrieb.

Vermehrung der Pfll. durch Zwiebeln, Gemmen u. ähnl. Organe. — Auch hierüber giebt es neuere Beobb.: Hitchcock beschrieb die Entwick. des Pilzes *Gyropodium coccin.*, mit Abbild. [Sillim. *Amer. Journ.* IX. 1. (1825) 56- 60.]. Poiteau sah an eingelegten Blättern von *Ornithog. thyrsoides* sich Zwiebelchen entwickeln, die gewiss die Art fortgepflanzt hätten. Richard unter-

suchte die sog. Zwiebelchen in d. Blumen von *Crinum*, *Amaryllis*, *Agave* &c. genauer u. erklärte sie für wahre Samen, die aus unbekannten Ursachen so gross geworden, dass sie an Dicke die gewöhnl. Samen an 50mal übertreffen [*Ann. des Sc. nat.* II. 12.; *Bullet. des Sc. nat.* Juin 1825, p. 218.]. Tristan beschrieb die Entwick. einiger zwiebeltragenden Gemmen, besond. des *Colchicum* [*Mém. du Mus.* T. X. (1823) p. 36.]; Ob.-Cons.-R. Bellermann theilte seine Beobb. über Vermehrung der Tulpen mit [Verh. der Ges. naturf. Freunde, I. 3s St. .S 318 ff.].

Die Blume u. ihre Theile: — Ueber die Natur der Bl. u. des Blüthenstandes schrieb Dr. Röper e. gelehrte Abhandl. [s. oben S. 108.]. Prof. Them. Lestiboudois zu Lille erläuterte die Beschaffenheit der innersten Hülle in der Grasblüthe [*Notice sur la plus interne des envel. flor. des Gram.* Paris, 1824.]. H. Braconnot beobachtete die Reizbarkeit der Narbe des *Mimulus* [*Ann. de Chim. & de Phys.* XXIX. 333. (Juill. 1825.)]. Soyer-Willemet [in *Ann. de la Soc. Linn. de Paris*, T. V. p. 1 sqq.] u. Desvaux [ebend. p. 53.] beantworteten jeder für sich, u. einander widersprechend, die Preisfrage der pariser Linn. Soc. über die Nectarien: Desv., welcher der gewöhnl. Annahme von der Function des Nectars ganz widerspricht, erhielt den Preis. — Schübler untersuchte die Farben der Blumen und einige damit in Beziehung stehende Gegenstände [s. oben S. 148 ff. und Schübl. in Schweigg. Jahrb. d. Chem. u. Ph. XVI. 3. 287—321.], und J. Murray bemühte sich die Ursachen der Blumenfarben zu ermitteln [*Edinb. Philos. Journ.* Oct. 1823, p. 237 sqq.; Isis., Bd. II. S. 468].

Sexualität d. Pfl. — Was die neuesten Arbeiten hierüber lieferten, spricht sehr zu Gunsten der alten Linn. Lehre von einer Sexualität. Die erste Stelle verdienen des Prof. &c. Treviranus „Bemerkungen über den Bau der Befruchtungsth. u. das Befruchtungsgeschäft der Gewächse [s. S. 159 f.]; daran reihen sich C. F. Gärtner's höchst schätzbare „Nachrichten von Versuchen, die Befruchtung einiger Gew. betreffend" [in Naturwiss. Abh. herausg. von e. Gesellsch. in Würtemb. Bd. I. Heft 1. (Tüb. 1826.) S. 35—66., s. unten S. 158 f.]. Guillemin theilte [in *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, T. II. auch *Ann. des Sc. nat.* T. IV. p. 271 sqq.] mikrosk. Untersuch. über das Pollen und Betracht. über Pflanzen-Zeugung mit. Ge. Suaine schrieb über die Befruchtung der Blüthen der Birn-Bäume [Dingler's polytechn. Journ. XIX. 3. 306 f.] u. F. Fintelmann legte s. „Beobb. und Erfahrungen hinsichtl. der künstl. Befruchtung bei Blumen u. Obstbäumen" dar [Verh. d. Vereins z. Beförder. des Gartenb. in Pr. 3. Lief. S. 136.]. — Dr. Mauz theilte interess. Versuche u. Beobb. über

das Geschlecht der Pfl. u. die Veränderungen ders. durch Einwirk. äusserer Einfl." [Ausz.: Jahresb. 1820—24, S. 166.] mit, desgl. „Beobb. über die Bastarderzeugung" [im Corresp.-Blatt des würtemb. landw. Vereins, Bd. VIII. (Sept. 1825.) S. 291.; Ausz. in Dierb. Repert. bot. (1831) S. 220.] Sageret stellte Betracht. über Erzeug. von Bastarden u. von Variett. im Allgem., u. der *Cucurbitaceen* insbes. an [*Ann. des Sc. nat.* Juill. 1826, 294—314.]. Ch. J. G. Schiede's Abh. „*de plantis hybr. sponte natis*" [Cass. 1825.] ist bekannt. Sabine stellte „Beobb. über Bastardpfl. der *Passifloren* [*Transact. of the Hortic. Soc.* Vol. V. p. 70.] an, und Aug. de Saint Hilaire über die Unfruchtbarkeit der Bastarde [*Mém de la Soc. d'hist. nat. de Par.* I. 2. 373].

Frucht u. ihre Theile. — Ueber den Bau der Fruchttheile namentlich des Pericarps, gab Mirbel e. schätzbare Abhandl. [in *Ann. des Sc. nat.* 1825, Dec. p. 476 sqq.; vgl. a. Mirbel's „Neue Untersuch. über den Bau u. die Entwick. des Pfl.-Ey's." in *Ann. des Sc. nat.* Juill. 1829, 302—318., übers. in R. Brown's Verm. bot. Schr. durch N. v. E. IV. 515—534, m. Taf. V.]; Lestiboudois eine über die schotenart. Früchte [*Recueil des trav. de la Soc. de Lille*, 1825. p. 194.]. Ueber die muthmaassl. Zwecke der Flügel, besonders der Nadelholzsamen, steht ein kl. Aufsatz in Sturm's Beiträg. zur deutschen Landwirthschaft [Bd. III. 1825. S. 90—97.]. Saussure schrieb Bemerkk. über den Einfluss grüner oder unreifer Früchte auf die Luft [*Mém. de la Soc. de Phys. de Genève* I. 1. p. 24., und wichtig ist Couverchel's spätere Arbeit über das Reifen der Früchte, s.: Schweigg.-Seidel's Jahrb. f. Chem. 1830, H. VI. 262. ff., Anz. in Dierb. Rep. bot. S. 214]. H. Mertens u. C. L. Goldbach lieferten „*Observv. in Semina et fructus Nymphaeacear*," in: *Mém. de la Soc. imp. des Natural. de Moscou*, T. VI. (1823.) p. 187., s.: *Bull. des Sc. nat.* Mai 1826, p. 56.; daran schliessen sich De Candolle's Untersuch. über die Verwandtschaft der *Nymphaeaceen* [*Mém. de la Soc. de Phys. de Genève*, I. 1. (1821.) p. 209.]; desgl. Mirbel's über die Verwandsch. der *Papaverac.* mit den *Cruciferae* [*Ann. des Sc. nat.* Nov. 1825, p. 266.]. Aug. de St. Hilaire schrieb Bem. über die Existenz des Albumens bei den *Malvaceen* [*Nouv. Bull. des Sc. par la Soc. philomat.* Nov. 1825, p. 187.]. Payen u. Henri stellten genaue, doch mehr chemische, Untersuch. über die Samen der *Arachis hypogaea* und ihre Analogie mit süssen Mandeln an. R. Brown gab eine Abh. über den Bau des Eies der Phanerog. vor der Befruchtung, mit Bemerkk. über die weibl. Blüthen der *Cycadeae* u. *Coniferae* [s. weiter unten]. Raspail beschrieb die Bildung des Embryo der *Gramineen* [*Ann. des Sc. nat.*

IV. 271.; Fror. Not. Nr. 273.], v. Trinius gab. e. Uebersetz. davon und von R's *Essai d'une classif. génér. des Gram.*" &c. aus *Ann. des Sc. nat.* Avr. 1825, 423 sqq., Août. p. 433—460.; Isis Bd. XX. H. 11. S. 922 ff.: [„Raspail's Abh. über die Bildung des Embryo in den Gräsern und Versuch einer Classif. dieser Fam., mit Anmerkk." Petersb. 1826. — mit Polemik; über den Streit zw. Trin. u. R. s. *Bullet. des Sc. nat.* Févr. 1825; p. 218 —231.]; ferner schrieb Rasp. „über die Entwick. der Faecula in den Befruchtungs-Organen der Cerealien, u. mikrosk. Analyse der Faec., nebst Untersuchung zur Erklärung des Uebergangs ders. in Gummi," [*Ann. des Sc. nat.* Oct. 1825, p. 224—240.; Dec. p. 38 sqq.; Zusatz: das. Mars 1826, p. 325—335.] — Dutrochet suchte den Grund der eigenthümlich. Richtung des Würzelchens im Embryo auszumitteln [*Nouv. Bull. de la Soc. philom.* Mars 1826.; Fror. Not. XIV. S. 40.; Bot. Lit.-Blätt. I. 499.

Keimen des Samens. — Dr. Hopff untersuchte die Fähigkeit mehrerer Salzlösungen, den Keimungs- und ferneren Entwickelungsprocess mehrerer Samen zu befördern [Kastner's Archiv VII. 2. 170. f.; *Quarterly Journ.* Nr. 10. p. 336.]. Dass Mais ausserordentlich lange die Keimkraft behalte, zeigten Versuche mit Samen, die man in den Gräbern der Peruaner fand, die lange vor der Ankunft der Europäer gelebt hatten. F. Mayer erwähnte [Bot. Zeit. 1826, S. 65.] des durch zufällige örtliche Veränderungen bewirkten Erscheinens von Pflanzen [aus lange gelegenen Samen.]. Dr. Kaulfuss schrieb „Erfahrungen über das Keimen d. *Charen*, nebst andern Beiträgen zur Kenntniss dieser Gattung" [m. 1. Kpft. Leipzig, 1825.]. Léveillé beobachtete das Keimen der *Callitriche verna* genau u. fand, dass *Call.* nicht zu den *Najadeae* gehört, wozu man sie gerechnet [*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, Juill. 1824.]. Ueber das Keimen der *Orobanchen* gab Vaucher Aufklärungen [*Mém. du Mus. d'Hist. nat. de Paris* T. X.],

Beobachtt. über verschiedene Phänomene des Pflanzenlebens: — Der Vf. sagt, weil hier nicht Raum sei, die vielen in den neusten Werken über Pfl.-Anat. u. -Physiologie enthaltenen Beobacht. über die Erscheinungen des Pflanzenlebens einzeln aufzuzählen, so nenne er nur einige Quellen, wo man Belehrung finde. In Frankreich schrieben in neuerer Zeit hierher gehörige Werke die Herren Dutrochet [*L'agent imméd.* &c. (s. oben) und: *Rech. anat. & physiologiques sur la structure int. des animaux & des vég.* Par. 1824.], Aubert du Petit-Thouars [*Cours de Phytologie.* Paris, 1824.; s.: *Bull. des Sc. nat.* Mars 1824, p. 38.], Romain Féburier [*Précis d'Anat. végét.* Versaill. &. Paris, 1824. 71 p.: 8.], Cassini [*Opuscules phytolog.* I. & II. Par. 1826. 8. mit

Kpftt.: im II. Bde. allg. Betrachtung. üb. den Bau der Pfl.]; C. B. Leschvin [Lechevin?] [*Physiol. végétale*, Par. 1825.] u. A.; in d. Niederlanden Eug. Davids [Commentatio de fontibus vegetationis plantar. Lugd. B. 1822.] und Archib. Robertson [Colloquia de rebus praecipuis Physiologiae Vegetabilium atque Botanices, quaestionibus et responsis ad usum studiosae juvent. accomodata. Lovanii, 1822. c. tabb. 4to.]; in Deutschland Göthe [Zur Naturwiss. überh. bes. zur Morphologie.. I. 1820.; II. 1. 1823.], Link [Elem. Philos. bot. c. 4 tabb. aen. Berol., 1824.] u. A. — Dr. W. Edwards theilte Bemerkk. mit über die niedrigen Pfl.-Gebilde, die den Uebergang zum Thierreiche zu machen scheinen [*Bull. des Sc. nat.* Juin 1826, p. 188 sq.; Fror. Notiz. Nr. 301 u. 302., in Bd. XIV.]. Ein Italiäner schrieb „über die Metamorphosen einiger Cryptog., u. über ihre animal. Organisation [*Giornale di Fisica, Chim.* T. VII. Bim. 4. 1824.]. Gmelin.. [s. oben S. 148.]. Cassebeer schrieb, wie man schon aus der reifen Moosbüchse die confervenähnl. Fäden [Proembrya] darstellen könne [Isis, März 1826, S. 289.].

Agardh und C. G. Nees v. Esenbeck gaben wichtige Abhandlungen über den rothen Schnee der Polarländer [Ag. im *Monthly Mag.* Dec. 1824. (Trommsd. N. Journ. der Pharm. IX. 2. 186.; Geiger's Magaz. Mai 1825.), dann in Act. Acad. Nat. Cur. XII. II. 785.; N. v. E. in Brown's Verm. bot. Schr. I. 571. ff.: s. ob. u. Jahresb. üb. 1820—24.; vgl. in *Bibl. univ.* Oct. 1829. p. 179. sqq. üb. die verschied. Ursachen d. r. Schn.]; Wiegmann beobachtete den sog. Blutregen [Kastner's Archiv f. d. ges. Naturl. VI. 3. 375—381.; vollständiger später Ehrenberg, s. Jahresber. üb. 1831.]. Ueber das Leuchten d. *Rhizomorpha subterr.* theilten v. Laroche u. Gerhard Beob. mit [Verh. d. Ges. naturf. Fr. I. 4. S. 222 ff.]. Astier schrieb „Betrachtt. über die physiol. Functionen der Dornen u. die Beziehungen, die sie zu d. electr. Lufterschein. zu haben scheinen" [in *Ann. de la Soc. Linn. de Par.* Nov. 1825, p. 506.], J. Murray stellte seine Ansicht vom Laubabfallen dar [*Edinb. philos. Journ.* Oct. 1823, p. 237.]; auch Vaucher untersuchte dasselbe [*Mém. de la Soc. de Phys. de Genève* I. 1. (1821) p. 120., *Bull. des Sc. nat.* Mai 1826, p. 34.]. Henry Phillips theilte seine Versuche über den Einfluss des Lichts auf die Pfl., bes. des Sonnenlichts auf *Mimosen*-Blätter mit [*Quarterly Journ. of Sc.* Nr. 61. (1826) p. 190., Fror. Not. Bd. XIV. S. 42., vgl. Eaton in Sillim. *Am. Journ.* XIII. 1. 193. (1827), Bot. Lit.-Blätt. I. 522., u. ebendas. II. 396.]. Macaire schrieb über den Einfluss der Luft auf das innere Parenchym mehrerer *Boleti*, die eine blaue Farbe annehmen [*Mém. de la Soc. de Ph. de Gen.* I. 2. 289.]. Ueber die Wirkung des Frostes auf die

Gewächse im Winter 1822—23 gab Link lehrreiche Nachrichten [Verh. des Vereins z. Bef. d. Gartenb. in Pr. I. 165 ff.]. Léveillé srhrieb vom Einflusse der Kälte auf einige Individuen der *Agarcoid*een [*Mém. de la Soc. Linn. de Par*. Juill. 1825.]. Plieninger schrieb „über die Wirkk. des Frostes auf den Pflanzenkörper, u. die Schutzmittel, namentl. der Weinberge, gegen dieselben [Corresp.-Bl. des Würtemb. landw. Vereins, Jan. 1826. 8—37.]. G. G. Jäger machte Beobb. über die Wirkk. verschiedener Gasarten auf Pfll. [Buchn. Rep. für d. Pharm. XXII. 2. 169—185., Geig. Magaz. Jun. 1826.]. Marcet beschäftigte sich eben damit, suchte auch die Wirkungen vieler animal. u. veget. Gifte auf Pfll. zu ermitteln [aus *Mém. de la Soc. de Ph. de Genève* im Ausz. in Buchn. Rep. XXII. 3. 380—389. u. a.; s. Citate in Dierb. Rep. S. 226. f., das. auch Citate ähnlicher Schriften von Macaire, Göppert (De acidi hydrocyan. vi in plantas Comm. Vrat. 1827. 56 pp., u. neu. Abhh.) u. A.]. Vorher machte **Carradori** solche Versuche mit Oleum Laurocerasi u. schloss aus ihnen auf das Dasein e. Muskelkraft der Pfll. [*Antologia*, Octob. 1825, p. 15., *Bull. des Sc. nat.* Janv. 1826, p. 46., Geig. Mag. Juni 1826.], während Marcet aus dens. Erschein. die Gegenwart e. Analogons des Nervensystems ausgemittelt zu haben glaubte. Meyer's Vers. über die Wirkung der Gifte auf Pfll. [s. in Fror. Not. Nr. 141.]. Macaire schrieb von der Wirk. der Gifte auf Pfll., an welchen sich Bewegungen auf äussern Reiz wahrnehmen lassen [Fror. Notizen, Nr. 292.].

Dr. C. Sprengel bemerkte, dass Salzpflanzen Chlor ausdünsten. Harvey theilte einige auf die Bildung d. Thaues bezügliche Thatsachen mit [Fror. Not. Nr. 255.]. Dulong schrieb Bemerkk. über die sauren Ausschwitzungen der Kichererbse (*Cicer ariet.*) [im *Journ. de Pharm.* Févr. 1826.]. *Caesalpinia pluviosa* DC. als Regenbaum s. oben S. 60. [u. *Journ. de Pharm.* Mars 1826.]; hierbei ist Prof. Schön's Bemerk. von Wasserausscheidung an d. Blättern der *Calla aethiopica* zu erwähnen [Mitth. d. mähr.-schles. Ges. VIII. 135.; vgl. Jahresb. üb. 1831, S. 121.]. — G. Jäger theilte eine Beob. vom Vorkommen körnigen gem. Zuckers in den Blumen des *Rhodod. ponticum* mit [Tiedem. u. Trev. Zeitschr. f. Physiol. II. 1. 163. f.]. Dierbach äusserte „über einige mannaartige Producte" auch Vermuthungen über ihr Entstehen (als krankhafte Erzeugnisse) [Geiger's Mag. f. Pharm. 1826, Febr. ff.]. — Endlich gab Dierbach auch eine kurze Uebersicht des Zustandes der Pfl.-Physiol. im 16ten Jahrhunderte und erläuterte die Ansichten von Costaeus u. Caesalpin [Geig. Magaz. VIII. (Nov. 1824) S. 121. ff.]. — (Der Vf. dieses Berichts [Dierbach] liess

hier alle Citate weg, weil er sie anderwärts bringt.) [Der Uebers. holte diese nach, meist nach Dierb. Rep. bot. (1831.)].

[Noch zu S. 151: hier lässt sich der lehrreichen Abhdl. Leop. Gmelin's über pflanzliche Stoffbildung (in Tiedem. und Trev. Zeitschr. f. Physiol. III. H. 2., vgl. Pharm. Centralbl. I.) erwähnen, wo sich die Folgerungen ergeben: 1. Die organischen Verbindungen stehen auf verschied. Stufe der organ. Zusammensetzung. 2. In den lebenden Pflanzen werden unter Mitwirkung des Lichts aus den dargebotenen unorg. Verbindungen, bes. aus Wasser und Kohlensäure, unter Entwickelung von Sauerstoffgas, zuerst niedere organische Verbind. erzeugt u. diese durch weitere Acte der Vegetation, wobei immer mehr Sauerstoff entwickelt wird, in immer höhere übergeführt. 3. Je weniger Sauerstoff eine organ. Verbind. enthält, u. je mehr Kohlenst. u. Wasserst., desto höher stellt sie. 4. Während in den Pfll. vermittelst des in ihnen vor sich gehenden Desoxidationsprozesses immer höhere Verbindungen erzeugt werden (welchen übrigens zur Seite gewöhnlich gleichzeitig um so niedrigere andere mit entstehen), so werden diese höheren umgekehrt in den Thieren, sofern hier ein beständiger Oxidationsprozess gegeben ist, und eben so durch künstliche Einwirkung, vermittelst des Hinzutretens von Sauerstoff oder Wassar, gröstentheils wieder in niedrigere organ. Verbindd., oder in unorganische übergeführt.“ Zu den höchsten Verbind. gehören die flüchtigen Oele. Die Verbind. werden im Texte einzeln betrachtet. — Hieran schliesst sich Herrmann's (in Moskau) vergleichende Arbeit über die Pflanzenstoffe in Poggend. Ann. d. Physik, XVIII. H. 3. (1830, H. 3.).]

Dr. Bluff's unten genannte Schrift sah Refer. nicht, auch keine Recension derselben.[7])

C. F. Gärtner schrieb über die Befruchtung einiger Pflanzen.[8]) — Die Pfll., die zu den Versuchen dienten, waren theils in Töpfe, theils in freie Erde gepflanzt. Als die Blüthen halb entwickelt waren, wurden die Antheren hinweggenommen. Als die Narbe entwickelt war, wurde des Morgens Pollen darauf gestreut. Es wurde ein Tagebuch während der Versuche geführt, und eine Witterungstabelle aufgenommen. 1825 wurden 600 Versuche gemacht an 30 Arten aus 16 Gatt. von 4 verschied. Familien. Man kann die Versuche in 4 Abtheil. bringen: 1. a) Beob. des natürl. Ganges der Befruchtung, b) Versuche mit künstlicher Befruchtung durch eigenen Samenstaub (pollen); 2. Vers. mit Bastard-Befruchtung; 3. Beobacht. der Erscheinungen, die auf Anwendung fremder

---

7) Entwickelungs-Combinationen organischer Wesen . . 1827.

8) Naturwissenschaftliche Abhandlungen. I. 1. S. 33–64. [s. Note [4])].

Körper zur Bestäubung eintreten; 4. Ausmittelung der Dauer des Pollen u. der Art, wie es auf fremde Ovarien wirke. Der Vf. hat ein Verzeichniss der Pfll., womit die Versuche gemacht worden, der Zahl der zu den Vers. benutzten Blumen und der der dadurch erhaltenen Früchte beigefügt. Die Resultate der Vers. sind folgende: Das eigne Pollen einer Pflanze haftet sehr leicht u. sicher auf der Narbe; fremdes Pollen thut dies mit mehr Schwierigkeit, doch nachdem die Species mehr verwandt sind, geschieht es leichter. Pollen u. Narbe sind fast gleichzeitig zur Befruchtung bereit. Das Pollen verschwindet bei der Bastardbefruchtung früher oder später von der Narbe, doch erst nach 1½ Stunden. Die Narbe verändert sich u. verschwindet nach gewöhnlicher Befruchtung, nach Bastardbefruchtung aber hält sie sich länger. Durch fremdes Pollen wird die Befr. verzögert. Einige Stigmata nehmen leicht Pollen aus andern Gattungen auf. Bei Pflanzen, die sich natürlich befruchten, fällt die Corolle nach einiger Zeit unbeschädigt ab, nach der Bastardbefruchtung aber wird sie kränklich und bleibt länger sitzend. Nach der Befr. zeigt sich die erste Zunahme am Blumenstiele u. Kelche, aber erst nach einigen Tagen beginnt die Anschwellung des Fruchtknotens, welche nach Bastardbefr. noch länger ausbleibt, u. in Folge dessen differirt auch die Zeit der Reife etwas. Nach jeder Bastardbefr. fiel immer die Anzahl der Samen kleiner aus als nach mehr oder minder vollkommener natürlicher Befruchtung, ausser bei den *Datur*en. Die äussern Theile der Früchte u. der Samen bilden sich früher aus als die innern. Die durch Bastardbefr. erhaltenen Samen glichen in Form u. Farbe u. andern äussern Eigenschaften gänzlich denen der Mutterpflanze, wonach der Schluss zulässig scheint, das fremdes Pollen an der Mutterpfl. die eigenen Formen u. äussern Eigensch. der Früchte, Samen und des Embryo nicht ändere, u. im Embryo nur das Vermögen erwecke, bei dem Wachsen u. weiterer Entwickelung an jenen Theilen eine durch beide concurrirende Pfll. veranlasste wohl gemengte Form hervorzubringen. Die Befruchtung der Pflanzen erfolgt nicht durch ein momentanes, sondern durch ein beständiges Wirken. Der flüssige Stoff des Pollen kommt vereint mit dem flüss. St. von der Narbe zu den Eychen um darin dem Embryo Dasein zu geben, welcher ein Product der Befruchtung u. nicht vorher im Ovulum da gewesen ist. [Bekanntlich haben sich letztere Ansichten seitdem wesentlich und verschiedentlich modificirt.]

Des Prof. L. C. Treviranus Abhandl. über den Bau der Befruchtungstheile u. das Befruchtungsgeschäft der Gewächse wird allgemein für reich an wichtigen u. genauen Beobachtungen erkannt. Sie dient als Anhang zu des Vf. früherer Schrift: „Die Lehre vom Ge-

schlechte der Pfl.“ [Brem. 1822. 8. 18 Gr.]. Hier werden in 4 Abtheil. abgehandelt: 1. Bau der Anthere u. ihre Art sich zu öffnen; 2. Bau des Griffels u. der Narbe; 3. weibl. Organe der *Orchide*en; 4. Geschlechtsorgane d. *Asclepiade*en u. ihre Veränd.[9]).

Dr. J. Meyen schrieb e. Abhandl. „über die Priestley'sche grüne Materie, wie über die Metamorphose des *Protococcus viridis* in *Priestleya botryoides* und in *Ulva terrestris*.“[10])... [hier wird, weil das Original jedem Botaniker zur Hand ist, auf dieses verwiesen. Es sind Einwendungen gegen Mehreres vorgebracht worden, bes. wird bezweifelt, dass *Ulva* damit zusammen zu bringen sei. Der Vf. giebt zugleich das Geschichtliche darüber, dabei vieles früher Vermengte sondernd. Zu dem, was d. Vf. als *Priestleya botr.* aufstellt, rechnet er: *Conferva botr.* Priestl., *Byssus botr.* L., *Conferva infusionum* Schrk. Fl. bav., *Conf. muralis* Dillw., *Oscill. parietina* Vauch., *muralis* Ag., *Lyngbya mur.* Ag., *Bangia velutina* Ag., *Scytosiphon velut.* Lyngb.. *Ulva furfuracea* Lgb., Ag. wird zur *terrestris* gezogen. Die Priestl. grüne Materie hatte v. Schrank zuerst genauer kennen gelehrt (Abhh. d. Akad. d. Wiss. zu München. 1811. S. 4. ff.; vgl. a. Schr's Rec. von Agardh's *De metamorph. Algar.* in Bot. Zeit. 1823 od. 1824.].

Meyen schrieb auch eine ausführliche Abhandlung „über die Circulation des Lebenssafts in den Pflanzen.“[1]) Zuerst wird die Geschichte der Lehre davon mitgetheilt.... [Es ist hier gleichfalls auf das Original zu verweisen, so wie auf Meyen's neuere Darstell. in s. N. System d. Pflanzenphysiol. II. (1838), endlich auf neuere Lehrbücher d. Bot.; s. a. Jahresb. über 1828, S. 68. ff.] — In dieser Abh. unterscheidet der Verf. 3erlei. 1. „das einfache aber allgemeine Auf- u. Absteigen der rohen Nahrungssäfte in den Pfl..; 2. die eigenthühmliche kreisende Bewegung des Zellensafts innerhalb der Zelle; 3. die Circul. des Lebenssafts (*laticis*).“ — Es bleibt gewiss noch Manches darin näher zu beweisen übrig.

In Meyen's oben S. 11. angeführter Abhandlung „über das Genus *Spirogyra* Lk. und über die Bewegung und Metamorphose der *Sp. princeps* insbes.“, in Linnaea II. 410—432. mit Abbild. auf T. VII., wird namentl. von Bewegung u. verschied. Anordnung d. innern grünen Körnchen oder Bläschen gehandelt... [hier muss auf das Original hingewiesen werden.] Hinsichtlich eines eignen zellenförmigen Organs im Innern (fig. 1.) ist ein Rec. abweichender

9) Tiedemann's u. Treviranus, Zeitschrift für Physiologie etc. II. Bd. 1. Heft, S. 185—250. u. Taf. 9—11.

10) Linnaea, II. (1827) S. 388—409., dazu Taf. VII.

1) Linnaea, II. 1827, S. 632—670.

Meinung. Von den *Conferv*en im Allgem. nimmt M. 3 Haupttypen ihres Baues an: 1. kugelförmige oder mehr od. weniger elliptische Zellen, die durch eine feine Membran umschlossen werden, z. B. *Oscillatori*en, *Byssus botryoides* L. u. dgl., 2. einfache od. sich verästelnde ungegliederte Schläuche, also eine einzelne sogen. unregelmässige Zelle, z. B. *Vaucheria* DC., Lyngb. &c.; 3. gegliederte Schl., die durch einfache Zellen gebildet werden, deren Form cylindrisch ist u. die mit ihren Grundflächen fest an einander gereihet sind, so dass es oftmals sehr schwer ist, die doppelten Wände zu erkennen: so bei den wahren *Conferv*en.

Von Streitfragen der bot. Physiologie will Ref. hier des Streits über die von Turpin so genannte *Micropyle* erwähnen. Dieser betrifft eigentl. den Bau des Pflanzen-Eies (*ovulum*) im unbefruchteten Zustande. Die Theorien verschiedener Autoren über die Befruchtung des Eichens hat R. Brown in s. Abhandlung über die Gattung *Kingia* vollständig zusammengestellt[2]). — Im J. 1672 beschrieb Grew (*Anat. of Veget. begun*, p. 3.; *Anat. of Plants*, p. 2.) ein in der äussern Samenhaut verschiedener *Leguminos*en dem Würzelchen des Embryo gegenüber befindl. kleines Loch, welches, setzt Gr. hinzu, nicht eine zufällige oder durch das Hervorbrechen des Stengels entstandene Oeffnung, sondern dazu bestimmt ist, später dem Embryo Luft zuzuführen u. den Durchgang s. Würzelchens beim Keimen zu erleichtern. Er scheint das Loch in der Testa nicht als allgemein vorhanden zu betrachten, da die Functionen, die er ihm zuschreibt, in solchen Fällen, wo es nicht gefunden wird, ihm zufolge entweder durch den Nabel selbst, oder, bei harten Früchten, durch e. Oeffnung im Steine oder in der Schale verrichtet werden. — Malpighi beschrieb 1673 den ersten Zustand des Eies eben so; seine *secundinae externae* sind die Testa u. sein *chorion* ist der Kern (*nucleus*).. 1718 stellte Vaillant die Meinung auf, das Pollen wirke durch eine Aura, welche, durch

2) Voyages of Discovery undertaken to complete the survey of the western coast of New Holland, between the years 1817—1822 by Philipp Parker King (2 Vol. Lond. 1826, 8.): Appendix [Vol. II. p. 534—565.; auch besonders ausgegeben, 32 pp. 8.]: Char. u. Beschr. der *Kingia*, einer neuen, an d. SW.-Küste Neuhollands gefundenen Pfl.-Gattung; nebst Beobb. über d. Bau ihres unbefruchteten Eys; und über die weibl. Blüthe der *Cycade*en u. *Conifer*en. Von Rob. Brown. — Uebers. in Linnaea II. 1827, S. 690—724.; [*Ann des Sc. nat.* Juin 1826, p. 211—244.; Isis Bd. XXI. H. II. S. 176 ff.; R. Brown's Verm. bot. Schrift. III. 75—121., hier vermehrt mit Anm. und einem Nachtrage (S. 122—140.) vom deutschen Herausgeber Nees v. Esenbeck.]

die Spiralgefässe des Griffels geleitet, durch den Nabelstrang zu den Ei'chen gelange; zugleich scheint er auch e. Oeffnung in der Testa anzunehmen. — 1806 lieferte Turpin eine Abhdl. über das Organ, durch welches die befruchtende Flüssigkeit ins Ovulum gelange. Turpin meint, die Befruchtung gehe in allen Phanerogamen mittelst e. Stranges oder e. Bündels von Gefässen vor sich, welches an einem vom Nabel verschiedenen, aber um die Zeit der Befr. demselben sehr genäherten Punkte in die äussere Eihaut trete, und dessen Narbe, nachdem es selbst schnell gestört worden, T. mit d. Namen *Micropyle* bezeichnet; das Ei habe 2 Häute, jede mit ihrem eignen Nabel („*omphalode*"); beide Häute stimmen in der Regel in ihrer Richtung überein; seltener sei die innere Membran in Bezug zur äussern umgekehrt, u. das Würzelchen des Embryo sei beständig dem Ursprunge der innern Membran zugekehrt. — Brown erinnert, wie Turpin hier, statt immer auf das unbefruchtete Ei zurückzugehen, nur den reifen Samen untersucht, und dadurch sich eine solche Meinung über die Natur und Entstehung, bei einigen Pfll. selbst über die Lage der Micropyle gebildet, deshalb auch überall die Spitze mit der Basis des Kerns verwechselt habe. — Einige Autoren zweifelten an der Micropyle. — Mirbel gab 1815 das Loch oder die Micropyle der Testa zwar zu, meint aber, das Eichen erhalte durch den Nabel sowohl ernährende als befruchtende Gefässe u. s. w. — 1815 zeigte auch Aug. de St. Hilaire, dass die Micropyle nicht immer dem Nabel nah, vielmehr bei einigen Pfll. an der entgegengesetzten Seite des Samens liege und dass sie immer mit dem Würzelchen des Embryo zusammentreffe; er nimmt zugleich Turpin's Meinung an, dass die Micropyle die Narbe einss Gefässstranges sei.

R. Brown sagt nun, er selbst habe gefunden, dass das unbefruchtete Eichen bei Phanerogamen gemeiniglich aus 2 concentrischen Membranen oder Häuten besteht, welche den Kern von markig-zelliger Textur einschliessen; dass die innere Haut weder mit der äussern, noch mit dem Kerne, ausser an ihrem Ursprunge, zusammenhange; ferner dass sie in Bezug zur äussern Haut meistens umgekehrt sei, während sie in der Richtung stets mit dem Kern übereinstimmt; endlich dass das Würzelchen des künftigen Embryo sich stets an der Spitze des Kerns befinde. — Er bemerkte auch in den Eihäuten ein Loch, das vom äussern Nabel stets verschieden und in einigen Fällen ihm gerade entgegengesetzt ist, u. welches er niemals, weder unmittelbar noch durch irgend einen Fortsatz, mit d. Wänden des Eichens in Zusammenhang gefunden. — Später gelang es Thom. Smith und R. Brown, die grosse Allgemeinheit des Loches in den Eihäuten darzuthun. Da nun die

Löcher in diesen Häuten sowohl unter sich, als auch mit d. Spitze des Kerns in unabänderlichem Verhältnisse stehen (correspondiren), so war damit ein fast allgemeines u. leichter auffallendes Merkmal der Richtung des künftigen Embryo gefunden. — Bei Gelegenheit der Untersuchung der *Kingia* fand Brown bei dem unbefruchteten Eichen derselben die Lage der innern Haut im Verhältnisse zum äussern Nabel umgekehrt und dies ist (gegen Turpin, der gewöhnliche Bau dieses Organs. Es giebt indess mono- und dicotyledon. Pfl.-Familien, bei denen die innere Membran, u. folglich der Kern, mit der Testa gleiche Richtung hat. In solchen Fällen ist schon der äussere Nabel allein eine sichre Anzeige der Lage des künftigen Embryo. — Hiernach hält Br. für klar, dass das Würzelchen des Embryo niemals unmittelbar gegen den äussern Nabel gerichtet sein könne, obgleich Carpologen dies behaupten.

Br. erklärt es daher für wichtig, die Häute des unbefruchteten Eichens und die des reifen Samens zu unterscheiden. Dieser Unterschied musste von 2erlei Beobachtern nothwendig vernachlässigt werden, näml. von denen, die die Häute des Samens für ein Product der Befruchtung hielten, und von jenen, welche, statt das Eichen selbst zu beschreiben, ihre Beobb. vorzüglich oder allein an reifen Samen anstellten, von deren Häuten sie folglich voraussezzen mussten, sie seien schon vor der Befruchtung gebildet. — Der Arillus ist im frühsten Zustande des Eichens gewöhnlich schwer zu sehen; er entwickelt sich vornehmlich nach der Befr. und bedeckt erst dann, früher niemals, das Loch der Testa.

Die Testa oder äussere Samenhaut bildet sich in der Regel aus der äussern Eihaut; in den meisten Fällen, wo, wie gewöhnlichst, der Kern umgekehrt ist, lässt sich ihr Ursprung sicher genug bestimmen, entweder nach dem Nabel, der mehr oder weniger zur Seite liegt, während sich das Loch am Ende befindet; oder leichter u. sicherer, wenn die *rhaphe* sichtbar ist, indem dieser Gefässstrang immer der äussern Eihaut angehört. Die eigentl. *chalaza*, wiewohl sie nur das Ende der *rhaphe* ist, bietet e. minder sichern Character dar, denn bei vielen Pfl. ist sie an der Innenfläche der Testa kaum sichtbar, sondern ist innig verbunden mit der Stelle der Anheftung der innern Haut oder des Kerns, deren einer oder dem andern sie dann anzugehören scheint. — Die innere Samenhaut scheint wichtiger zu sein, sowohl in Bezug auf die Befruchtung, als auch zum Schutze des Kerns bei weiterer Entwikkelung; in vielen Fällen ragt ihre durchbohrte Spitze vor der Befruchtung aus der Oeffnung der Testa hervor, beim reifen Samen aber ist sie oft verschwunden oder nur noch als ein dünnes Häutchen da, welches dann leicht für die Epidermis einer 3ten, alsdann

häufig wahrnehmbaren Haut gehalten werden könnte. — Diese dritte Haut wird gebildet von der eignen Haut oder *cuticula* des Kerns, von dessen Substanz sie im unbefruchteten Eichen niemals zu trennen ist.

Dass die Spitze des Kerns der Punkt des Eichens ist, wo die Befruchtung stattfindet, erklärt Brown für wenigstens höchst wahrscheinlich, theils weil beständig der Embryo an diesem Punkte erscheint, theils weil so sehr häufig der Kern umgekehrt ist; denn durch diese Umwendung ist seine Spitze ziemlich oder völlig mit dem Theile der Wände des Fruchtknotens in Berührung gebracht, durch welchen vermuthlich der Einfluss des Pollens sich mittheilt.

Zuletzt handelt Brown vom Baue der weiblichen Blüthe bei den *Cycadeen* und den *Coniferen*. Er hegt die Ueberzeugung, dass bei *Cycad.*, *Conif.*, *Ephedra* und *Gnetum* das Eichen selbst unmittelbar der Einwirkung des Pollen oder seiner *fovilla* ausgesetzt sei, indem seine Spitze und die Mündung seiner unmittelbaren Bedeckung dazu eingerichtet u. entblösst sei. [S. a. Schleiden in Wiegm. Archiv 1837. H. 4. (in Bd. I.) m. Abb.; D. Don's Meinung s. in: Botan. Literaturbl. I. (1828) 518 ff., aus *Edinb. nat. phil. Journ.* 1827, Oct.] — Nach dieser Abhdl. R. Br's wäre also das *foramen Grewii* oder die *micropyle* ein zur Ueberführung des befruchtenden Wesens bestimmtes wirkliches Foramen. Nur ist die Abhdl. nicht so ganz deutlich u. bestimmt, als man wünschen möchte.

Raspail hat nachher auch e. Abhandl. über die *micropyle* geschrieben, die er aber irrig nicht für e. Oeffnung erkennt. Er hat Samen vieler Pfl. aus sehr verschiedenen Familien untersucht und schliesst so: es sei „keine Durchbohrung da, weder an der Testa des Eichens, noch an der Spitze des Pistills der *Conif.*; die Oeffnung *Grew's* sei ein Eindruck durch die Einfügung eines perispermatischen Organs, es sei eine *chalaza*; eine grosse Anzahl Ei'chen enthält im Innern die Anlage zu 2 oder mehr. Embryobehältern u. nähert sich daher der Structur mehrerer Antheren." Der Schein der Oeffnung komme daher, dass jenes eingefügte Organ den Insertionspunkt mit sich fortziehe, wodurch sich an dieser Stelle e. Höhlung bilde, deren obere Oeffnung, von den durchsichtigen Zellen der Testa gebildet, eine Art cylindr. Canals darstelle [3]).

[Dr. Ad. Brongniart publicirte e. wichtige Abhandl. über die Zeugung und Entwickelung des Embryo bei den Phanerogamen, welche den Montyon'schen Preis erhielt [4]). Sie enthält zahlreiche

3) Mém. du Mus. d'Hist. nat. T. XIV. (1827.) p. 131—170. — Botan. Zeitung, 1827. II. S. 555 f.

[4) Mém. sur la génération et le développement de l'Embryon dans

Bemerkk. u. Beobb. über das Pollen, die Sexualität der Pfl., bes. über die Einführung der befruchtenden Substanz in das Ovulum, über die Bildung des Embryo u. seine Entwick., Bildung der verschiedenen Gewebe des Samens &c., durch Abbildungen erläutert. B. behauptet, das Pollen enthalte den Samenthierchen entsprechende „*granules spermatiques*" u. s. w. — Später theilte Br. „Neue Untersuch. über das Pollen und die *granules spermat.* der Pfl." mit in: *Le Globe*, 20. Juill. 1828.; s. a. *Bullet. des Sc. nat.* Sept. 1828. p. 90.; *Ann. des Scienc. nat.* Dec. 1828. p. 381 sqq.; Bemerkk. darüber von Arago, Mirbel u. Bory de St. Vincent in *Le Globe*, 30 Juill. 1828; Cassini's Bericht über e. Abhdl. Br's über die spermat. Granula s. in *Ann. des Sc. natur.* Févr. 1828, p. 146—153.]

Herbert Mayo und Gilbert Burnett stellten Versuche an, um die Beschaffenheit der Bewegungen d. Blätter d. Sinnpflanze zu ergründen [5]). — Ihre Beobachtt. stimmen im Ganzen mit den frühern von Lindsay u. von Dutrochet überein. Lindsay's Beobb. finden sich in e. Manuscr. vom Juli 1790 in der Bibliothek der Royal Society zu London, welches Smith in seiner *Introd. to systemat. and physiol. Bot.* citirt; Dutrochet's Versuche stehen in seinen „*Recherches anat. et physiol. sur la structure intime des Animaux et des Végétaux.*" 1824.

Die Blätter der *Mimosa pudica* bestehen aus 1 bis 3 Paaren von Fiedern, zuweilen mit einer unpaarigen endend. Jede Fieder hat wieder 20 bis 60 Fiedercben oder Blättchen, paarweise geordnet. Der Stiel jedes Blattes verdickt sich am Grunde zu einem 3—5 Lin. langen Wulste; ähnliche Anschwellung hat der Stiel d. Fiedern an der Einlenkung in den Hauptstiel, desgl. der Grund d. Stiels jedes Blättchens. In diesen Anschwellungen erfolgt die Bewegung. — Bei Tage stehen alle Blattstiele in die Höhe oder bil-

---

les végétaux phanérogames. In: Ann. des Sc. nat. T. XII. Sept. 1827. p. 14—53.; Oct. 145—172.; Nov. p. 225—278.; zus. m. 11 Stdrtaf. — übers. in: R. Brown's Verm. bot. Schr. herausg. von Nees v. Esenbeck IV. S. 167—326. m. 3. Stdrtaf.; Ausz. in Eschweil. Bot. Lit.-Blätt. I. 500—518. (vgl. damit ebendas. S. 276 f.: R. Brown in s. Abhdl.: Kurze Nachr. v. mikrosk. Beobb. üb. bew. Molec.); Nouv. Bull. des Sc. de la Soc. philomat. Août 1826, p. 170 sqq.; Froriep's Notiz. Bd. XVI. S. 340 f.; Brandes Archiv f. Pharm. XXVIII. 2. 197 f.; Nachweis. üb. dies u. Verwandtes in Dierbach's Rep. bot. S. 218 f.; s. a. Linnaea 1828: Lit.-Bericht, S. 20.]

5) Quarterly Journal of Sc. Juli – Sept. 1827. — Froriep's Notizen Nr. 596. (in Bd. XVIII.; Nov. 1827.)

den mit dem Stamme oder Aste spitze Winkel; die Stiele der Blättchen divergiren, die Bl. sind flach ausgebreitet fast in einer Ebene. — Bei Nacht hangen die Hauptstiele herab, sind die Stiele der Fiedern zusammengezogen u. die Blättchen mit ihren obern Flächen zusammengeschlagen; bei Tagesanbruch erheben sich die Blätter &c.

Wird eine pinnula mit e. Zange gekneipt oder mit e. Scheere angeschnitten, so steigt es mit seinem Nachbar aufwärts, das nächste Paar folgt, u. so fort, bis alle desselben Fiederstiels zus.-gefaltet sind. Bald darauf wird der Hauptblattstiel an seinem Wulste niedergebogen und bald schlagen auch alle andern Fiedern desselben ihre Fiederchen paarweise, vom Grunde an aufwärts, zusammen. Brennt man ein Fiederchen, so geschieht alles dies schneller und dann legen sich die benachbarten Blätter desselben Zweiges nach einander nieder u. ihre Fiedern u. Fiederchen zusammen. Ist die Pflanze sehr kräftig, so afficirt jede Reizung eines Blattes die übrigen successiv. Stamm, Aeste, Blume und Wurzeln sind nicht beweglich; doch sah Defontaines, dass nach Berührung der Wurzel mit Schwefelsäure die Blätter sich zus.-legen; dies geschah auch, als Dutrochet Blumen u. den Stamm brannte. — Erschüttert man die Pfl., so schlagen sich alle Blätter zugleich nieder u. die Blättchen zusammen.

Lindsay versuchte den Einfluss des Wulstes auf diese Bewegungen zu erläutern. Er schnitt an der obern Seite des Wulstes ein Stück aus: u. nachdem sich der B.-Stiel erholt hatte, stieg er höher als vorher. Bei einem andern Blatte schnitt er ein Stück aus der Unterseite des Wulstes: hierauf neigte sich das B. tiefer als vorher und stieg nicht wieder aufwärts. Wegnahme einer nur dünnen Schicht vom Wulste wirkte weniger, als die eines grössern Stücks. Gleiches zeigten die Stiele der Fiedern. — Daraus schloss L., dass die den B.-Stiel hebende Kraft im untern Theile des Wulstes, die ihn niederdrückende im obern Theile ihren Sitz habe. Er scheint die Ansicht gehabt zu haben, dass das periodische Uebergewicht an Kraft in einem od. dem andern Theile daher rühre, dass der Saft aus den Gefässen des schwächern Theiles in die des andern getrieben werde.

Dutrochet's Ansicht ist nach Mayo's Meinung im Ganzen richtiger. D. sah nämlich, dass, wenn man seitwärts ein Stück aus dem Wulste nahm, der Blattstiel weder aufgerichtet noch gesenkt, sondern nach der beschädigten Seite gewandt wurde u. dass oben, unten oder seitlich vom Wulste getrennte Längsstreifen in Wasser gelegt sich krümmten u. die Axenseite des Stücks concav wurde. D. schloss daraus, das Gewebe des Wulstes besitze einige Irritabilität, auf einen Reiz krümme sich jeder Theil von selbst,

wie eine Spiralfeder sich nach der Dehnung wieder zusammenzieht, der Stiel werde aufgerichtet, wenn die Thätigkeit des untern Theils des Wulstes vorwalte, und umgekehrt. D. fand, dass die Rinde des Wulstes der Sitz der Reizbarkeit sei; als er sie beseitigte, war der B.-Stiel keiner Bewegung mehr fähig. Doch vermag der so verstümmelte Wulst noch eine Reizung seiner Blättchen auf die Nachbarblätter fortzupflanzen. D. ermittelte auch, dass nur die Holzsubstanz eine geschehene Reizung nach andern Theilen zu leiten geeignet ist. [Mit Modific., die aber nach e. Rec. noch Einwendungen zulassen, ist D's Abh. darüber neu gedruckt in s. *Mémoires pour servir à l'hist. anatom., et physiol. des vég.* (Paris 1837, 2 Bde. m. 30 Kpft.): *Mém.* XI.; s. Gött. ged. Anz. 1838, 168. St.]

Mayo u. Burnett vermutheten, dass die Fiederchen durch den untern Theil des Wulstes ihrer Basis aufgerichtet, durch die Thätigkeit des obern Th. niedergedrückt werden; dafür spreche Folgendes: Lindsay bemerkte, dass im Augenblicke der Senkung des Blattstiels der untere Theil s. Wulstes dunklere Färbung annimmt. Dieser Theil wird beim Senken verkürzt und durch Uebergewalt der obern niedergetrieben. Nun sei zu erinnern, dass bei den Fiederchen der obere Theil ihrer Wülstchen dem untern Th. des Hauptstielwulstes darin entspreche, dass auch er beim Zusammenfallen verkürzt wird; und gleichfalls sahen sie seine Farbe sich ändern im Augenblicke des Aufsteigens des Blättchens, während die Unterseite des Wülstchens s. Farbe behalte. Noch ergab sich dem Vf. e. andere Uebereinstimmung zwischen dem Mechanismus, der den Blattstiel niederdrückt, und dem, der die Fiederchen hebt: Wenn die Pfl. nicht sehr kräftig ist, kann die Unterseite des Blättchenwulstes und die Oberseite des Hauptstielwulstes mit e. Nadel gestochen werden ohne dass sich Reizbarkeit äussert. Sticht man aber die entgegengesetzten Seiten, nämlich die bei der Bewegung die Farbe ändernden, so erscheint sie augenblicklich. Dort sind die Blättchen am empfindlichsten. Berührt man die Oberseite des Wulstes e. Blättchens nur schwach mit e. Nadelspitze, so hebt sich das gereizte einzelne Blättchen, und so lassen sich alle auf e. Seite der Fieder aufrichten, während die gegenüberstehenden ausgebreitet bleiben. Bei stärkerer Berührung steigt auch zugleich das darüber folgende Blättchen; bei noch stärkerer Reizung des Wülstchens legt sich das Blättchenpaar schnell zus. und pflanzt sich der Reiz durch die ganze Fieder fort. Die befriedigendsten und merkwürdigsten Resultate erhalte man, wenn man diej. Oberfläche des Hauptstielwulstes reizt, welche die Extension bewirkt. Man kann jeden Punkt der obern Hälfte dieses W. ohne die geringste Wirkung mit der Nadel berühren; trifft aber der Reiz die untere Hälfte, ganz un-

ten oder seitlich, so legt sich der Blattstiel sogleich nieder; an der Gränze der Hälften ist schroffer Unterschied. — Daraus scheint, sagt Mayo, zu folgen, dass jeder Wulst eine bestimmte durch mechan. Eindrücke vorzüglich reizbare Oberfl. besitze, und dass diese der Seite, durch welche später die Bewegung bewirkt wird, gegenüber liege.

M. und B. suchten ferner zu ermitteln, was auf horizontale Aufschlitzung des Blattstielwulstes erfolgen würde. Nach dieser Verletzung nahm der Stiel seine gewöhnl. Richtung nicht wieder an. Der W. schien seine Eigenschaft ganz verloren zu haben und den Bl.-Stiel nur durch sein Gewicht niederzuziehen. Dennoch schlossen sich die Fiederchen auf u. zeigten auf dem hangenden Stiele ihre gewöhnl. Erregsamkeit. Der Erfolg war derselbe, wenn der W. der Länge nach, wie wenn er der Queere nach geschlitzt wurde. — Wie schon gesagt, ist nach Dutrochet die Holzfaser der Leiter des Reizes von einem Theile zum andern. Die Vf. prüfen auch, auf welchem Wege der Reiz von einer Fieder zur andern gelange. Wenn das obere Drittheil e. Blattstiels, der 4 Fiedern hat, von oben an durchspalten wird, so bleibt die Reizbarkeit der Fiedern noch viele Tage ungeschwächt. Wenn man nun, nachdem sich die Pfl. erholt, ein Fiederchen anschneidet, so sieht man, wie der Reiz auf der verwundeten Fieder herabsteigt und dann auf die benachbarte, aber auf derselben Seite des Blattstiels sitzende, übergeht. Dann sinkt dieser; allein damit hat auch die Wirkung ein Ende, sie erstreckt sich nicht auf die 2 andern Fiedern: die Communication ist durch die Spaltung des B.-Stiels unterbrochen u. auf e. Umwege kann der Reiz nicht in Wirksamkeit treten, während man erwartet hätte, er würde durch den Wulst des B.-Stiels auch auf die andern 2 Fiedern zurückwirken. Wenn man in e. Blattstiele mit 4 Fiedern e. seitlichen Einschnitt macht, und zwar den Stiel an e. Punkt zwischen 2 gleichseitigen Fiedern halb durchschneidet, u. hierauf eine der Fiedern reizt, so legen sich ihre Fiederchen zusammen; darauf geschieht dies auch an den Fiedern der andern Seite und zuletzt auch an der, die sich auf ders. Seite mit der zuerst gereizten befindet, aber von dieser durch den Einschnitt getrennt ist! — [Vgl. nun Dassen's Schrift: Ueber die Bewegg. der Pfl.: Ausz. in Wiegm. Archiv 1838, 4. u. bes. 5. Heft: Erklär. im Cap. 13: die Grundursache sei Bewegung der bereiteten Säfte; Gleichmässigkeit der Säftemasse in der obern u. untern Anschwellung gebe die Tagrichtung, Ungleichm. die Nachtrichtung, &c.] [— Nachtr.: Nach Miquel's noch neueren Untersuch. (Wiegm. Arch. 1839, I. 91—105.) werden Dutr.'s und noch mehr Dessen's Folgerungen eingeschränkt. Nur scheinbar, sagt M.,

sprechen die ältern Exper. dafür, dass durch Anfüllung der Oberseite des Gelenks das Blatt sinke— „denn wenn diese verwundet wird, senkt das Blatt sich anfänglich nicht; jedoch später findet dieses wieder statt auch ohne die Function der Oberseite.“ Mehr werde durch Contractilität erklärt, die besser zu den Eigensch. des Pfl.-Gewebes passe, als der Begriff einer Expansionskraft. Als M. den obern und den untern Wulst durch 2 seitliche Längsschnitte unterbrach (mit Vermeidung von Saftverlust), war dennoch das Bewegungsvermögen nicht aufgehoben.]

[Ueber das Winden der Pfll. schrieben Dr. Mohl[6]) und Dr. Palm[7]), jeder besonders, ausführliche Abhandlungen].

[Ueber Pflanzen-Missbildungen schrieben Prof. Eysenhardt zu Königsberg, in Linnæa I. (1826.) S. 576—594, m. Taf. VII.; Dr. v. Schechtendal, ebds. S. 595—612; und Dr. v. Chamisso (de *Digitali purp.* heptandra) das. S. 571—575 m. Taf. VI.]

V. FLORA DER VORWELT.

Dr. Ad. Brongniart schrieb über mehrerlei fossile Gewächse, die zur Kohlenformation gehören, und über ihre Beziehungen zu jetzt lebenden[8]). — Er sagt, man habe im Ganzen alle die Kohlenlager begleitenden grossen fossilen Bäume für Palmenstämme angesehen; er vermuthet aber, dass man damit nur ihre Stellung bei den Monocotyledonen, unter welchen Bäume selten sind und fast nur den Palmen angehören, andeuten wollen. Spätere Untersuchungen lehrten indess, dass jene Gewächse Merkmale besitzen, die einen von dem der Palmen verschiedenen Bau anzeigen, und dies gab Anlass, sie in mehrere Gattungen einzutheilen: dies sind die Stämme, welche *Calamites*, *Sigillaria*, *Clathraria*, *Syringodendron*, *Stigmaria*, *Sagenaria* und *Lepidodendron* genannt wur-

[6) Ueber den Bau und das Winden der Ranken- und Schlingpflanzen. Eine gekrönte Preisschrift von Hugo Mohl. Mit 13 Steintafeln. Tübingen 1827, VIII. u. 152 S. 4. (3 fl.) — Ausz. in Linnaea 1828: Lit.-Ber. S. 117 f.; Bot. Zeit. 1830: Ergänzungsbl. S. 46 ff. Auszug durch Röper in De Cand. Pfl.-Physiol. II. 594—605].

[7) Ueber das Winden der Pflanzen. Eine bot.-physiolog. Abhandl., welche von der medic. Facultät der Univ. Tübingen i. J. 1826 als Preisschrift gekrönt wurde. Von Ludw. H. Palm, Dr. Mit 3 Stdrtf. Stuttg. 1827. VIII. u. 101 S. (1 fl.). — Inhaltsanz. in Linnaea 1828: Lit. S. 55 f.].

8) Annales des Sciences nat. T. IV. p. 23 &c. — The Edinb. New Philos. Journ. Jul.—Oct. 1826, p. 282—289.

den. Vergleichung dieser mit jetzt lebenden Pflanzen ergab, dass keins derselben zu den Palmen oder den baumartigen Gewächsen der nächst-verwandten Familien *Asparagi*, *Pandani*, *Liliaceae* u. a. gehört. Dagegen haben mehrere wichtige Merkmale den Verf. überzeugt, dass *Calamites* mit *Equisetum* verwandt ist, dass *Sigillaria* mit *Clathraria* zusammen gehört, und beide vielleicht nur 2 Sectionen einer und derselben Farrnkrautgattung ausmachen, dass *Sagenaria* u. *Lepidodendron* zu den *Lycopodiace*en zu stellen sind, endlich bei *Stigmaria* bedeutende Verwandtschaft mit den Stengeln mancher *Aroide*en bemerkbar ist. Ueber die Stellung von *Syringodendron* ward Verschiedenes vermuthet: man brachte diese Gatt. von den *Palmen* zu den *Cacteae*, von da zu *Euphorbia* u. s. w., ohne dass man eins davon annehmen konnte. Seine Untersuchungen nöthigen Br. nach langem Schwanken, zu glauben, dass *Syr.* mit keiner der jetzt lebenden Gattungen verwandt sei, sondern eine eigene ausmache; sie zeigten ihm auch, wie leicht man bei diesem Studium Gefahr laufe, Gatt. u. Arten falsch abzutheilen, da man schon Theile derselben Pfl. für verschiedene Arten gehalten habe. Der Verf. beschreibt hier die Gatt. *Syringod.* und zeigt, dass diese u. *Sigillaria* nur 2 Theile desselben Gewächses sind, daher *Syringod.* zu streichen ist, seine Spp. sind nur *Sigillari*en, denen die äussere Rinde fehlt; französische Exemplare beweisen es: sie sind entweder *Sigillariae* oder *Syringodendra*, je nachdem die den steinigen Kern, woraus diese Stämme grösstentheils bestehen, umgebende verkohlte Rinde noch erhalten oder abgefallen ist. Es ist ein eigner Character der fossilen Stämme der Kohlen-Deposita, in unorgan. Substanz verwandelt, oder vielmehr von dieser Substanz, die als ein zuweilen sehr grobes Sediment abgesetzt ist und keine Spur der innern Organisation des Stammes bewahrt, ganz ersetzt zu werden, während um diesen Kern eine mehr oder minder dicke Schicht sehr biegsamer schiefriger Holzkohle vorkommt, die die Form der Oberfläche des Gewächses gänzlich behalten hat. Nachdem nun diese Rindenschicht mehr oder weniger dick und mehr oder minder gleichmässig ist, oder ganz fehlt, behält der Centralkern die äussere Form des Gewächses verschiedentlich genau. Bei *Stigmaria*, *Sagenaria*, *Calamites* und bei einigen *Sigillari*en bildet diese Rinde eine äusserst dünne Lage und Art von Epidermis (Haut), welche dem steinigen Kerne dieselbe Gestalt verleiht, die das Aeussere der Pfl. selbst darstellt. — Die Gatt. *Sigillaria* gleicht am meisten den baumartigen *Filices*. *Sagenaria* unterscheidet sich davon durch dichotom. Stamm und ist zunächst mit den *Lycopodi*en verwandt. Die *Sigillariae* haben alle einfachen, am Grunde breitern Stamm, wie die *Filices*. In einer Grube am Nieder-Rhein sah Br. eine

40 Fuss lange *Sigillaria:* ihr Durchmesser nahm allmählig ab, so dass er oben nur 6 Zoll mass; dieses obere Ende theilte sich indess in 2 Aeste, jeden zu etwa 4 Z. Durchm. Diese waren einige Zoll lang und oben abgebrochen; dass man so selten dichotomische Exemplare erhält, kommt daher, dass sie sich erst an der Spitze theilen, diese aber oft abgebrochen ist. Bei *Sagenaria* scheint sich der Stamm bei geringem Abstande vom Boden zu theilen und dann noch mehrmals. Vielleicht hat es früher ästige baumartige *Filices* gegeben, die aber zu Grunde gegangen sind. Unter den *Palmen* ist die ägypt. Dûm-Palme (*Hyphaene Cucifera* P.) dichotomisch; von *Asparagin*en und *Liliace*en: Arten von *Dracaena* u. *Yucca.* — Der Vf. beschreibt hier einige *Sigillariae* und giebt Abbild. derselben, nämlich *S. Hippocrepis*, *reniformis*, *elongata α. minor.* u. *β. major.* und *mammillaris.* [Vgl. Jahresb. üb. 1824, 1828 u. f., u. 1835, S. 288 ff.]

Ad. Brongniart hat auch Bemerkk. über die fossilen Pflanzen-Abdrücke aus dem Sandstein vom Hör in Schonen mitgetheilt. Zuerst beschreibt er das Geognostische des Fundorts. Es kommen zahlreiche Abdrücke dort vor, doch nur von Landgewächsen, ohne Zeichen von Seepflanzen. Von *Monocot. cryptogamae* beschreibt Br. 3 Arten *Filicites*: *F. meniscioides*, *Nilssonianus* und *Agardhianus*, und einen *Lycopodites*: *L. patens.* Vom *Monocot. phanerog*: eine mit den *Cycadeae* verwandte neue Gattung *Nilssonia* mit 4 Spp., die ihre Stelle neben *Zamia* u. *Cycas* zu haben scheint; eine andere mit *Nilssonia* verwandte nennt er *Pterygophyllum*, mit 2 Arten; noch e. dritte, die den *Musaceae* oder den *Canneae* verwandt zu sein scheint; und endlich ein unvollständiges Blatt, das zu *Poacites* gehören kann. Die dortigen *Dicotyled.* sind selten, man hat davon bis jetzt nur unvollständige Abdrücke gefunden, woran man nur sieht, dass es *Dicotyl.* sind. Dennoch scheinen die fossilen Pfl. von Hör sich auf einige *Filices*, einige den Bananen ähnliche Pfl. und e. kleine Zahl unbestimmbarer *Dicotyledon*en zu beschränken. Folgende Spp. sind zugleich abgebildet: *Filicites menisc.*, *Nilsson.* & *Agardhianus*, *Nilssonia elongata . brevis* & *aequalis*, *Pterophyll. majus* & *minus.* [Vgl. Jahresber. üb. 1831, S. 178 ff., wo aber die Namen mit der Endung *ites* (Genit. *itae*) als männlich, die auf *oides* aber als weiblich gebraucht sein sollten, also: *Zosterites Agardhianus*, *Fucoides* (sc. planta) *antiqua.*] 9). —

Ferner gab Brongniart Beschreibb. u. Abbildd. mehrerer im Oolith von Mamars in Frankreich gefundenen fossilen Pflanzen: *Filicites Desnoyersii*, *Reglei*, *Bucklandi* mit 2 Variet., *Bechii*, *Lo-*

9) Ann. des sc. nat. IV. p. 200.

gotis, *hastatus*; *Phyllites*...? *Poacites yuccifolius*; *Mammillaria Desnoyersii* 2 Var.[10]).

[Von des Grafen Sternberg Flora der Vorwelt II. I—IV. gab die „Botan. Zeitung" 1827, I. 321—334., 337—346. einen Auszug].

G. F. Jäger gab ein Werk über Pflanzen-Petrificate von Stuttgart heraus[1]). Er beschreibt zuerst den Sandstein, worin jene vorkommen, und dann folgende Arten derselben: *Calamites arenaceus major* & *minor*, *Marantoidea arenacea*, *Osmundites pectinatus*, *Aspidioides stuttgardiensis*, *Filicites dubius*, *Onocleites lanceol.*, *Confervoides arenacea* u. *Lithoxylon arenac.*, wovon mehrere Exempl. hier abgebildet sind.

Karsten's unten[2]) angeführte Schrift sah Ref. nicht, ebenso wurde ihm auch von einem zu Halle erschienenen „Vom Entstehen der Braunkohle"[3]) nur der Titel bekannt.

VI. ZUR GESCHICHTE DER BOTANIK.

[1827]. Die Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Berlin Alex. v. Humboldt, Lichtenstein, Link, Rudolphi und Weiss haben der Akademie e. Bericht über die naturhistor. Reise der Dr. Ehrenberg und Hemprich abgestattet[4]).

Als der General Menu v. Minutoli eine antiquarische Reise in den Orient zu unternehmen beschlossen hatte, trug er bei der Akademie darauf an, dass ihm einige junge wissenschaftliche Männer auf Kosten des Staats zugesellt würden. Das Kön. Ministe-

---

10) Annal. des Sc. nat. IV. p. 417.

1) Ueber die Pflanzen-Versteinerungen, welche in dem Bau-Sandstein von Stuttgart vorkommen. Von Dr. G. Fr. Jäger. Stuttg. 1827. 4. Mit 8 Stdrtfln.

2) Untersuchungen über die kohligen Substanzen des Mineralreichs überhaupt u. über die Zusammensetzung der in der preuss. Monarchie vorkommenden Steinkohlen insbes. Von C. J. B. Karsten. Berlin, 1826. 8. (Aus d. Archiv für Bergbau u. Hüttenwesen, XII. Bd.)

3) Vom Entstehen der Braunkohle. Eine Widerlegung der gewöhnl. Meinung und Aufstellung des Wahrscheinlicheren &c. Halle, 1826. 8.

4) Bericht über die naturhistorischen Reisen der Herren Ehrenberg und Hemprich durch Aegypten, Dongola, Arabien und den östl. Abfall des Habessinischen Hochlands, i. d. J. 1820—1825. Gelesen in d. K. Akad. d. Wissensch. von Alex. v. Humboldt. Berlin, 1826, 26 S. 4.

rium erlaubte dem Prof. der Architectur Liman, sich anzuschliessen, und die Akademie der Wissensch. setzte durch Geldbeiträge den Botaniker &c. Dr. Ehrenberg u. den Zoologen Hemprich in den Stand, an der Expedition als Naturforscher Theil zu nehmen. Dr. Scholtz begleitete sie als Orientalist durch die Liberalität des Prinzen Heinrich von Preussen. Die Naturforscher erhielten Gehülfen zum Einsammeln u. einen ital. Maler Finzi zum Zeichnen von Naturgegenständen. Später erhielten sie noch Zuschüsse der preuss. Regierung bis zum Ende der Reise. Auf dieser starben aber in Folge des ungesunden Klima's und ihrer Anstengungen zuerst Prof. Liman, dann nach einander 5 Gehülfen, zuletzt erlag selbst Hemprich am 30. Juni 1825 zu Massaua in Abyssinien. Nun reisete Ehrenberg zurück; er verliess Alexandrien Anfang Novembers 1825, wo er sich nach Triest einschiffte.

Diese Reisenden haben die Natur und ihre Geschöpfe in den besuchten Ländern mit der grössten Sorgfalt studirt und mit ausserordentl. Fleisse Gegenstände aus allen 3 Naturreichen gesammelt. Die Sammlungen sind glücklich in Berlin angekommen u. den öffentl. Museen übergeben; sie werden nun von Ehrenberg weiter beschrieben. — Die Berichterstatter der Akad. der Wissensch. geben nun zugleich e. Uebersicht der durch diese Reise für die Naturwissenschaften gewonnenen Resultate. Hier ist nur der die Botanik betreffenden zu erwähnen. — Es wird berührt, wie in neuerer Zeit nur Delile Aegypten botanisch untersucht hat, dieser aber nicht weiter vordrang. Man kennt noch nicht den Ursprung vieler aus jenen Gegenden kommenden Arzneiwaaren, deren Aechtheit u. Güte man daher nicht beurtheilen kann. Ferner achteten die meisten Pflanzenkenner ausserhalb Europa's nicht auf die Anfänge der Vegetation, die Pilze u. Algen. Ehrenberg hatte sich schon vor der Reise als scharfsichtiger Kenner derselben gezeigt, so dass darin von ihm neue Aufschlüsse zu erhoffen waren. Arabien war seit Forskål von keinem Bot. betreten worden, aber dieser starb auf der Reise, und das von seiner Sammlung Gerettete ist in so schlechtem Zustande, dass es eher Missverständnisse veranlasst, als aufgeklärt hat. Hemprich's Tod verhinderte weiteres Eindringen in Habessinien, aber auch ein geringer Beitrag zur Kenntniss desselben ist wichtig, da Bruce und Salt wenig für die Kunde seiner Veget. geleistet. Obgleich die Pflanzen des Libanon von La Billardière sorgfältig untersucht wurden, so hat doch dieses Gebirge so üppigen Pflanzenwuchs, dass sich e. grosse Nachlese erwarten liess. Allen Erwartungen haben nun E. u. H. durch ihre Bemühungen in hohem Grade entsprochen. Die Zahl der gesammelten Pfl.-Arten beträgt 2875, näml. in Aegypten u. Dongola wurden gesammelt

1038, in Arabien u. Habess. 700, auf dem Libanon 1140: ein merkwürd. Uebergewicht für den Libanon, zu dessen Untersuchung die Reisenden nur 2 Monate, folglich nur eine Jahreszeit, verwenden konnten. Eine gr. Menge dieser Arten ist in vielen Exempl. vorhanden, so dass ihre Zahl sich auf 46750 belauft. Von 699 Arten sind die Samen gesammelt u. dem Königl. botan. Garten geschickt worden; über 300 haben dort geblüht, darunter viele noch unbeschriebene und ausgezeichnete Arten. Der noch nicht beschriebenen sind überhaupt an 600. Holzproben sind 44 u. veget. Arzneiwaaren 40 mitgebracht. Von 48 Stämmchen lebender Bäume ist nur *Salix subserrata* lebend geblieben. Die Pflanzenuntersuchungen, nach dem Leben auf der Stelle entworfen, betreffen mehr als 1000 Spp.; Blüthen und Früchte sind in Menge zergliedert u. von Ehrenb. sogleich gezeichnet, desgl. Saftpflanzen ganz abgebildet, so auch der Baumschlag fremder Bäume. Die meisten von Forskål beschriebenen Spp. sind wiedergefunden worden. Myrrhe haben die Reisenden von *Amyris Kataf* selbst gesammelt, die verschied. Bäume, von welchen das arabische Gummi und die Sennesblätter kommen, genau bestimmt, auch über die Gewinnung der Aloë Aufschlüsse gegeben. Die Manna im Sinai kommt von einer Tamariske [s. oben S. 37 ff.]. 3 neue Brodtpflanzen wurden beobachtet: *Zygophyllum album*, *Panicum turgidum* u. *Cucumis farinosus*. Die Farbe des rothen Meeres hat schon lange viele Untersuch. veranlasst; Ehrenb. sah zuerst, dass sie von e. kleinen *Oscillatoria* herrühre. E. fand auch, dass die Schimmel-Arten unter verschiedenen Himmelsstrichen dieselben sind, überhaupt dass die niederen Vegetationen unter allen Klimaten dieselben bleiben. Die Anfänge der Veget. auf den flachen Inseln im rothen Meere sind genau beobachtet worden. Ueberall waren die Reisenden aufmerksam auf die Verbreitung der Pfl., und die Pfl.-Geographie erwartet daher grosse Erweiterung. [S. a. Jahresber. üb. 1820—24, S. 129 ff.]. — Ehrenberg hat nun vor, seine u. Hemprich's gesamm. Materialien in 2 grössern Abtheilungen zu bearbeiten unter dem gemeinsamen Titel: Naturgeschichtl. Reisen in Nord-Africa und West-Asien. Die erste Abth. soll die eigentl. Reisebeschreibung enthalten, die 2te die ausführl. Darstellung u. Beschreibung der beobachteten Naturkörper. — Die Reisebeschr. zerfällt in 6 Abschn.: 1) Reise von Alexandrien gegen die Cyrenaica [erschien 1828, mit 1 Stdrtaf. u. 1 Charte], 2) Reise nach Ober-Aegypten, dem Fajum und Dongola, 3) Bemerkk. über Aegypten, 4) R. auf das Sinai-Gebirge, 5) R. nach Syrien u. auf den Libanon, 6) R. nach Arabien u. Habessinien. Diese 1ste Abth. soll 2 Bände bilden, nebst Beilagen. Die 2te Abth. soll aus 4 Theilen bestehen: 1) Beschreibende Zoologie mit Ana-

tomie u. Physiol.; 2) Abbildd. von neu entdeckten Thierarten u. deren Zergliederung, mit kurzem Texte in fortges. Lieferungen; 3) beschreib. Botanik; 4) Abbilbd. von neuen Pfl. u. deren inneren Theilen, m. kurzem Texte in Lieferungen; [es erschienen 1828—34: „*Mammalia*" 2. Dec., *Aves* 1. Dec., *Insecta* 4. Dec., (andere) *Animalia evertebr.* Dec. I., alle m. feinen Abbild.]

Prof. Hochstetter gab Nachricht von den vom würtemberg. botan. Reisevereine i. J. 1827 veranlassten botan. Reisen [s. oben S. 75][5]. — Fleischer, welcher sich 1826 auf Kosten des Vereins nach Palästina begab, kam d. 16. Juli in Smyrna an, machte Ende Novbr. eine kurze Reise nach Aegypten, kehrte im Jan. 1827 nach Smyrna zurück, um die Pfl. des Frühlings u. Sommers aufzusuchen. Er sammelte hier mit gr. Eifer über 25000 Pfl.-Exemplare, dazu Samen, Zwiebeln u. Wurzeln, nebst einigen zoolog. Gegenständen. Am 1. Oct. kam er wieder in Triest, im Novbr. zu Esslingen an. Nach e. Ueberschlage dürfte jeder Actien-Inhaber bei der Austheilung (März 1828) 200—300 Pfl. erhalten. — Der Verein schickte 1827 auch Hrn. Müller nach dem in bot. Hinsicht wenig bekannten Sardinien. Er reisete im Jan. über Turin dahin ab, und sammelte an 20000 Exempl. Im Frühlinge sammelte er um Cagliari, im Sommer im Innern bis Laçoni, besuchte auch den 5630 par. F. hohen Genargentù, den höchsten Berg der Insel, unter Gefahren wegen der räuberischen Gebirgsbewohner. — Der Verein zählte 1827 schon 116 Theilnehmer, die zusammen 146 Actien nahmen. — Für 1828 sind folg. Reisen beschlossen: 1) Müller soll 1828 in Sardinien bleiben u. weiter sammeln, u. zwar im Winter um Cagliari, wo der Schnee selten über 24 Stunden liegen bleibt, trocknes Wetter ist u. die Veg. nie ganz ruht; im Frühjahre die südlichsten Küsten d. Insel besuchen; Mitte od. Ende Juni's soll M. Sardinien verlassen u. nach d. Dauphiné oder in die Alpen Piemont's reisen u. sammeln. 2) Auf dem Cap haben einige Botaniker für den Verein gesammelt u. etwa 7000 Exempl. übersandt. Die Mitglieder, welche Actien auf 1828 genommen, erhalten von capischen Pfl. eine kl. Sammlung, die ihren Antheil an 1827 begleitet. 3) Im April 1828 schickt der Verein den Stud. med. W. P. Hübener nach Norwegen zum Einsammeln nordischer Pfl.; ein Anderer, der Pharmac. Kurr, begleitet ihn als Mineralog, um norweg. Fossilien zu sammeln, wird aber, da er sich auch mit Flechten und Algen beschäftigt, auch im Botanischen beitragen. Prof. Hochstetter ladet nun auch die Mineralogen ein, Actien zu nehmen, zu 15 Fl. rh.

---

5) Bot. Zeit. S. 27, II. 763—768; — 1828, I: Beilag. S. 3—7.

Der Botaniker Dr. Blume ist von Java nach Holland zurückgekehrt. Er hat 9 Jahre dort als Colonie-Arzt gelebt u. auf jährlichen bot. Reisen die meisten Gegenden Java's besucht. Schon zu Batavia [s. oben S. 92] gab er e. ausführl. Schrift: *Kruidkundige Waarnemingen uitgegeven door C. L. Blume*, 1—3. Stuk. Batav. 1825, heraus, worin er eine Menge neuer Pflanzen beschrieb [s. S. 92]. Dasselbe Jahr erschien auch von ihm die *Korte Beschrijving van de Patma der Javanen, door &c.* (22 pp. 12.) näml. von der *Rafflesia Patma* Bl. [davon oben S. 66. u. bot. Zeit. 1825, S. 609—624]. — Blume ist nun mit der Herausgabe einer *Flora Javae insularumque adjacentium* beschäftigt, zu deren schnellerer Förderung Dr. J. B. Fischer zugetreten ist. Obgleich Java durch Noronha, Thunberg, Leschenault de la Tour, Horsfield, Reinwardt, Kuhl, van Hasselt, Arnoldt und Jack zu e. grossen Theile untersucht gewesen, hat Blume doch grosse Nachlese gefunden. Er hat ein Herbar von ohngefähr 3000 Spp. mitgebracht. Die *Flora Javae* soll heftweise erscheinen; jedes H. bringt illum. Abbildd. von 6 Pflanzen mit begleitendem Texte [35 Fol.-Hefte sind erschienen 1829—30, dann 1830 2 Hefte einer *Enum. pl. Javae*, in 8vo].

Die Botaniker zu Pesth in Ungarn haben e. botan. Verein gebildet, in der Absicht, durch Geldbeiträge zu bot. Reisen die Kenntniss der ungar. Flora zu fördern u. Pfl.-Exemplare in Menge zu sammeln, diese entweder zum Tausche gegen Pfl. anderer Länder oder auch zum Verkaufe zu mässigem Preise. Das Banat und die Gebirgsgegenden Siebenbürgens sollen zuerst besucht werden.

Im J. 1826 unternahm der Prof. v. Ledebour zu Dorpat e. botan. Reise ins Altai-Gebirge; er hatte, damit ein grösserer Raum untersucht werden könnte, 2 junge Botaniker [C. A. Meyer und Al. v. Bunge] zu Gefährten. Einer ging in die kirgisische Steppe, ein anderer in den östl. Theil des Altai, v. Ledeb. selbst untersuchte die westl. u. südlichen Theile desselben. Er glaubt die Flora der Gegenden ziemlich genau erforscht zu haben. Es wurden gegen 1700 Pfl.-Arten gesammelt. Viele Gattungen zeichnen sich durch Reichthum an Arten aus, wie *Pedicularis*, *Gentiana*, *Astragalus*, *Saussurea* u. *Zygophyllum*, vom letzteren wurden 5 neue Spp. entdeckt. v. L. wird die Flora beschreiben. (Bot. Zeit. 1827. II. 543.) [v. Ledeb. *Fl. Altaïca* s. in d. neuern Jahresberichten.]

Zu Förderung der Fortschritte der Naturwissenschaften u. zum persönl. gegenseitigen Kennerlernen der darin Arbeitenden schlug Oken 1822 vor, dass die Naturforscher u. Aerzte jährlich zusammenkommen möchten. Er hielt dafür, dass persönliche Bekanntschaft und daraus hervorgehendes Vertrauen unter den Autoren die

oft einander widersprechenden Ansichten zum Besten der Wissenschaft ausgleichen und vereinigen würden. Die Naturforscher gingen darauf ein u. viele derselben versammelten sich zum erstenmal 1822. Sie beschlossen, sich alljährlich zum 18. Sept. zu vereinigen. Der Ort zur Versammlung sollte jährlich zwischen Nord- u. Süd-Deutschland wechseln. Alle Jahre stieg nun die Zahl der Mitglieder. Dabei nahmen die abgehandelten Gegenstände an Wichtigkeit zu, u. es ist ein allgem. Interesse an diesen Versammlungen erwacht; jetzt haben über 150 [u. später weit mehr] Naturf. und Aerzte daran Theil genommen; man hat lehrreiche Vorlesungen gehalten, Beschlüsse zum Besten der naturwiss. &c. Literatur gefasst, u. zu finden geglaubt, dass die ursprüngliche Absicht merklich erreicht werde, indem die persönl. Bekanntschaft vortheilhaft zur Ausbildung u. Einheit gelehrter Ansichten und Unternehmungen beigetragen habe. — Bei jeder Zusammenkunft hat man den Versammlungsort für das folgende Jahr bestimmt, und e. Geschäftsführer u. e. Secretär, gewöhnlich im Versammlungsorte selbst wohnhafte Gelehrte, dazu gewählt. — Nachdem man Vormittags den Sitzungen beigewohnt hat, vereinigt man sich gewöhnlich zu gemeinschaftl. Mittagsmahlen, besieht Nachmittags Naturalien- u. Kunstsammlungen, botan. Gärten, Merkwürdigkeiten der Umgebung u. versammelt sich theilweise wieder zu einem Abendkreise bei e. Naturforscher der Stadt.

1827 kamen die Naturforscher d. 18—22. Sept. in München zusammen, wo der Magistrat der Gesellschaft den alterthümlichen Rathhaussaal überliess, welcher durch die Fürsorge des Secretärs der Gesellschaft, Hrn. v. Martius, mit blühenden Bäumen und Sträuchern entfernter Zonen geschmückt wurde. Der König von Baiern liess durch ein eignes Schreiben der Gesellschaft sein Wohlgefallen erklären, versammelte sie auch zu e. Gastmahle in der Residenz. — Die anwesenden Botaniker waren: Graf de Bray, De Candolle (Vater u. Sohn), Eschweiler, Felix, Frölich, Hayne aus Berlin, Hinterhuber, Hoppe, Hornschuch, v. Martius, Meyer, Nees v. Esenbeck d. ä., Oken, Rau, Reum, v. Römer, v. Schrenk, Schübler, C. H. Schultz (a. Berlin), Schultes d. j., Sterler, Graf v. Sternberg, v. Voith, Waitz, Wilbrand, Zuccarini. — Die botan. Vorträge waren folgende: W i l b r a n d sprach über den Inbegriff der Physiologie; M e y e r über die Bewegung der Säfte in den Pfl. [bot. Z. 1827. S. 596—599.]; H a y n e über *Hymenaeen* mit Bezug auf d. Ursprung d. american. Copal's [s. oben S. 60]; H o p p e über die besten Methoden der Zubereitung von Pfl. für Herbarien; S c h u l t z zeigte unter d. Mikroskope die Saftbewegung in d. Wurzeln von *Chara* und in Feigenblatt-Rippen, sprach dann über das

Verhältniss des individuellen Pflanzenlebens zum Pfl.-Geschlechte, welcher Vortrag den HH. v. Martius, Reum und Tiedemann Veranlassung zu verschiedenen Einwürfen und Erläuterungen gab. Ritgen äusserte s. Ansichten über das erste Auftreten d. verschied. organischen Gestalten. Hayne sprach über die Bildung des Zellgewebes in den Gewächsen [bot. Zeit. 1827, S. 601—6]. Schübler beschrieb d. neue Alge *Hydrurus crystallophorus* Schbl., welche nach Sch. die merkw. Eigenschaft besitzt, zusammengesetzte Krystalle von kohlensaurem Kalk in ihrem Innern zu bilden (worin widersprochen worden ist). v. Martius hielt e. Vortrag über eine Architectonik der Blüthen, worin er durch die Annahme der idealen spiralförm. Stellung der Bl.-Theile ihre verschiedenen Zusammenstellungen in Einklang zu bringen suchte. — In Betreff der schon in frühern Versammlungen besprochenen Vereinigung der Denkschriften der verschied. deutschen gelehrten Gesellschaften traten sämmtliche anwesenden Deputirten der Gesellschaften mit den Vorstehern dieser Versammlung zusammen. Nees v. Esenbeck, als Präsident der Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher, erklärte sich bereit, jene Abhandlungen in die Verhandl. dieser Akademie aufzunehmen; dies ward angenommen u. dabei gewünscht, dass auch die Regensburg. bot. Gesellschaft beitreten möchte, da dies das Signal zum Beitritte der übrigen Gesellsch. sein würde, worauf Dr. Eschweiler im Namen der botan. Gesellschaft ihren Beitritt erklärte, soweit es den Vffr. der für die Regensb. Denkschriften eingehenden Abhandll. genehm sein würde. — Es wurde auch beschlossen, dass künftighin jeder zum Vortragen angemeldete Gegenstand durchaus neu sein müsse und der Vortrag nur ½ Stunde dauern dürfe. Solche Vorlesungen seien nicht der Hauptzweck der Versammlungen, dieser sei vielmehr nach den Statuten die wechselseitige Bekanntschaft der Zusammenkommenden. Oken, als Stifter der Gesellschaft, hatte die Vortheile der mündlichen Austauschung von Ideen und Erfahrungen eingesehen, welche nicht nur den Mitgliedern und Theilnehmern der Versammlungen wesentliche Vortheile und geistigen Genuss bringt, sondern auch auf das ganze literarische Publicum von wohlthätigem Einflusse zur Verbreitung und Belebung der Wissenschaft ist. — Man vereinigte sich auch zu, lange versäumten, correspondir. Beobachtungen der Blüthezeit, der Zeit des Ausschlagens der Blätter, der Fruchtreife &c., deren Resultate in der „Botan. Zeitung" mitgetheilt werden sollen. — Zuletzt bestimmte man Berlin zum Versammlungsorte für 1828; Alex. v. Humboldt wurde zum Präses und der Prof. der Zool. Lichtenstein zum Secretär erwählt. (Bot. Zeit. 1827, II. 593—608.)

Die schweizerische naturforschende Gesellschaft versam-

melte sich 1827 zu Zürich. Usteri als Präsident eröffnete die Sitzung mit e. Rede über die Leistungen des Vereins im verflossenen Jahrzehend; zu diesen gehören: das Veranlassen der neu errichteten Cantonal-Gesellschaften, Preisaufgaben, meteorolog. Beob. u. Höhenmessungen, Vergleichung der schweizer. Maasse u. Gewichte, Untersuchungen der Gesundbrunnen u. Bäder, endlich der Einfluss auf die allgem. wissenschaftl. Bildung durch Verallgemeinerung naturwiss. Kenntnisse. — Die Versamml. dauerte vom 20. bis 22. Aug.; 113 Mitglieder waren zugegen; von Botanikern: Brunner, De Candolle Vater und Sohn, beide Hebel, Hegetschweiler, Röper, Schärer, Schinz, u. Schulthess (aus Zürich), der jetzige Besitzer von Römer's, Scheuchzer's u. Suter's Herbarien. — Es wurden mehrere botanische Vorträge gehalten von Hegetschweiler, Röper, De Candolle und Brunner. Man besuchte Sammlungen u. Ausstellungen, betrachtete die Umgebung, beschloss die Herausgabe der Verhandlungen, stellte Preisfragen u. s. w. (Mehreres in: Botan. Zeit. 1827, II. 609—616.)

Schon vor einigen Jahren ward zu Paris eine *Société Linnéenne* gestiftet, deren Zweck Förderung der Naturgeschichte ist. Sie hat dabei in mehreren Departements Filial-Gesellschaften gegründet, so zu Montpellier, Bordeaux, Caen (Dep. Calvados) &c. Nach den Statuten der pariser Linn. Soc. versammeln sich diese Gesellsch. jede am 24. Mai zu einem Feste, wo eine Rede zum Andenken Linné's und e. Excursion in die Umgegend die Feier des Tages ausmachen. — [Versamml. der Soc. von Bordeaux am 30. Jun. 1826, s. in Bot. Zeit. 1827, I.: Beil. S. 1—7.]

Bei der Universität zu München haben, veranlasst durch v. Martius, die Botaniker, Studirende u. Gönner der Wissenschaft, sich am 24. Mai 1827 zur Feier des Geburtstages Linné's vereinigt. Sie fanden sich zu einer Anzahl von 50 Personen ein. Im botan. Hörsaale, der mit Bäumen u. Kräutern u. mit dem bekränzten Bilde Linné's geschmückt war, hielt v. Martius eine Gedächtnissrede; man machte e. Excursion in der münchener Gegend; bei dem gemeinschaftl. Mahle auf dem Lande wurde ein von Schmeller gedichtetes Lied zu Ehren Linné's gesungen, und im botan. Garten pflanzten die Glieder der Gesellschaft eine Eiche als Denkzeichen der Feierlichkeit des Tages. (Bot. Zeit. 1827, I.: Beil. S. 99 ff.)

Nekrolog. — Die Botanik hat i. d. J. 1826 und 1827 folgende von ihren Bearbeitern verloren:

Der Staatsrath, Prof. d. Bot. u. Pharm. an der Univ. Moskau, Dr. Georg Franz Hoffmann, geb. 1760, starb d. 17. März 1826.

Der Pflanzenmaler Ferd. Bauer starb zu Wien am 17. März 1826.

Der Baron Fried. Aug. Marschall v. Bieberstein, russ. Geh. Staatsrath u. Ritter des Wladimir-Ordens, geb. zu Stuttgart d. 10. Aug. 1768, starb zu Maref bei Charkow d. 28. Juni 1826.

Der Doct. med. Carl Ludw. Bellardi starb zu Turin den 4. Juli 1826, 86 Jahre alt.

Prof. Ant. Nicol. Duchesne, geb. zu Versailles 1747, starb zu Paris d. 18. Febr. 1827.

Dr. Simon de Roxas Clemente starb in Spanien im Februar 1827.

Baron Ramond starb in Frankreich d. 14. Mai 1827.

Der Prof. der Naturgeschichte Carl Stenhammar, geb. d. 22. Mai 1783, starb zu Stockholm d. 31. Juli 1827.

Der Bischof von Carlisle in England, Dr. Sam. Goodenough, geb. 1741, starb d. 12. Aug. 1827.

Der Commercienrath u. Ritter des königl. Nordstern-Ordens Sam. Nicol. Casström, geb. zu Upsala d. 3. Dec. 1763, starb zu Stockholm den 15. Dec. 1827.

Uebersicht der schwedischen botanischen Arbeiten und Entdeckungen der Jahre 1826 und 1827.

I. PHYTOGRAPHIE.

Jussieu's natürliches Pflanzensystem.

Acotyledoneae.

Algae aquaticae. [1826.] — Hr. Kammerherr Baron Wrangel hat die bot. Geschichte der *Byssus Flos aquae* L. erläutert[6]. — Der Vf. erwähnt, wie der schwedische Landmann fast alle Jahre gegen Anfang des Herbstes bemerkt, dass das Wasser in grössern Binnenseen e. grüne Farbe annimmt, die sich zuerst als ein blaugrünes Pulver auf oder nahe an der Oberfläche des Wassers zeigt,

6) Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar för år 1826. 1. Hälft. S. 96—112. Taf. III.

sich aber allmählig der Wassermasse einmischt, so dass diese das Ansehen eines dicken Breies bekommt, u. oft zum häuslichen Gebrauche untauglich wird. Der Landmann sagt dann: das Wasser blüht. Die schwedischen Botaniker haben die Materie, wodurch das Wasser gefärbt ist, für Linné's *Byssus Flos aquae* gehalten, haben ihr aber, als etwas gewöhnlichem, keine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der Vf. bemerkt, dass sowohl Linné, als auch die Ausländer, unter dem Namen *Byssus Flos aquae* mehrere Arten vermengt haben. Linné nennt in s. Flora lapp. 2 *Byssi. aquaticae:* die eine unter Nr. 529. als *Byssus membranacea aquatica*, die andre 532.: *B. farinacea viresc. aquae inspersa.* Beide stehen in der *Fl. suecica* ed. I. unter derselben Nummer 1128. als Synonyme, doch als 2 Variet. dieser *Byssus.* — Hierauf führt Wr. die Meinungen einiger ausländ. Autoren über *B. Flos aquae* an. Roth hielt sie zuletzt für eine *Conferva*, Agardh bestimmt sie als e. *Oscillatoria* (*O. Flos aquae* Ag.) u. sagt, die Botaniker hätten damit oft ein Gemenge von Infusions- u. and. kleinen Thierchen, bes. *Enchelys Pulvisculus* Müll., verwechselt. Ag. zieht *B. Flos aquae* L. Fl. suec. ed. 2 dazu, schliesst aber var. B. aus. Wahlenberg nimmt in s. *Fl. lappon.* die fadenförmige *Conferva Flos aquae* Roth. Catal. bot. III. p. 192 (*Oscill. Fl. aquae* Ag.) auf, und citirt Linné's Fl. lapp. Nr. 529., bemerkt aber, ausser dieser komme ein andres pulveriges Wesen vor, welches oft „pro Flore aquae" gehalten werde. Baron Wrangel erinnert hierzu, man müsse unterscheiden zwischen solchen grünen pulverigen Massen, die in Gräben, Pfützen u. andern kl. stillstehenden Wässern vorkommen, und denen, die sich in Seen und grössern Wassersammlungen finden: die ersteren bestehen aus *Enchelyen* u. *Bacillarien* und aus andern Infusorien, die letztern sind völlig ausgebildete *Algen*. Dem Vf. ergiebt sich aus s. Prüfung, dass unter d. Namen *Byssus Flos aquae* mehrerlei vermengt worden ist. Am gemeinsten ist die *Byssus* Nr. 532 in Linn. Fl. lapp. oder *Nostoc Flos aquae* Lyngb., welches Lyngbye in e ältern Stadium gezeichnet hat; der Vf. hat es in mehreren verschied. Entwickelungszuständen bemerkt. 1811 sah er am See Tysslingen in Nerike das Sandufer von einem zähen dicken Schleime bedeckt, welcher perlschnurförmige Fäden im Innern enthielt, und hielt diesen für ein *Nostoc*; 1822 fand er bei Beateberg in Roslagen eine Seebucht von e. blauen Schleime, mit perlschnurförmigen Fäden im Innern, erfüllt: dieser Schleim glich dem vorigen völlig. Bei Vergleichung dieser schwedischen Exemplare mit dänischen der *Byssus Flos aquae* fand der Vf., dass sie einerlei Art waren. Später hat Baron Wrangel die Entwickelung dieses Gewächses genau verfolgt und

beschrieben. Das Resultat seiner Untersuchungen ist, dass in Schweden wenigstens 3 Wasser-Algen unter d. Namen des Wasserblühens vorkommen: 1. *Nostoc Flos aquae* Lgb., welches am gewöhnlichsten vorkommt und die *Byssus Flos aquae* L. Syst. Nat. oder Nr. 532. in Linn. Fl. lapp. ist; 2. *Oscillatoria Flos aquae* Ag., welche Linné gewiss nicht kannte; von den ältern Botanikern dürfte v. Haller der einzige sein, dem diese Art etwa bekannt gewesen (*Conferva* Nr. 2113. Hall. Helv.?); 3. *Conferva bombycina* Ag., welche der Vf für synonym mit *Byssus membranacea aquatica* Linn. Fl. lapp. Nr. 529 hält, die Linné zuerst als eigne Art aufstellte, nachher aber irrig mit einer andern, dem jetzigen *Nostoc Fl. aquae*, verband, — ein Irrthum, der die vielen Verwirrungen mit *Byssus Flos aquae* bei verschiedenen Autoren veranlasst hat. Wr. giebt zuletzt einen verbesserten Species-Character des *Nostoc Flos aquae*, welcher die Unterschiede in sich schliesst, woran diese Art in ihren verschiedenen Entwickelungsperioden zu erkennen ist. Es sind Abbildd. der Pfl. in ihren früheren Stadien u. der verschied. Formen ihrer Theile beigefügt.

[1827.] — Auf der Reise, welche Prof. Agardh letzten Sommer nach Oesterreich u. dem nördl. Italien machte, hatte er Gelegenheit, die Algen dieser Länder, das Physiologische ders. u. ihre geogr. Verbreitung weiter zu erforschen; er entdeckte 10 neue Gatt. und 79 Arten derselben, die er nun in der bot. Zeitung beschrieben hat[7]. — Der Vf. ordnet diese Gatt. u. Spp. nach den Gruppen, wozu sie gehören, u. hat den Definitionen e. Menge kritischer u. a. Bemerkungen beigefügt.

I. *Diatomeae*. Diese Gruppe, u. besonders die Gattung *Frustulia* hat auf der Reise des Vfs. bedeutenden Zuwachs erhalten. Hier kommen die neuen Gatt. *Micromega*, *Licmophora*, *Homoeocladia* u. *Oncobyrsa* vor. 19 neue Spp. dieser Tribus werden hier characterisirt.

II. *Nostochinae*. 6 neue Arten fanden hier ihren Platz.

III. *Confervoideae*. Hier sind 3 neue Gatt.: *Sphaerozyga*, *Stichocarpus* u. *Alsidium*, nebst 41 neuen Arten, beschrieben. — *Scytonema myochrus* fand der Vf. in den kl. Cataracten der Felsenbäche beim Meere zu Triest häufig, wonach seine Heimath weit ausgedehnt ist von Lappland und Schottland bis an das flache Land Italiens. — Zu Carlsbad fand der Vf. Gelegenheit, eine Menge *Oscillatori*en genau zu bestimmen. Er fand sie hier so häufig, dass 14 Tage zu scharfer Untersuchung derselben nicht hinreichten. Hier lernte er diese räthselhaften Wesen richtiger beurtheilen. Die

7) Botan. Zeit. 1827, II. S. 625—646.

Charactere, sagt er, liegen am meisten in ihrer Lebensart; im trocknen Zustande sind sie nicht bestimmbar. Sie sind aber in Carlsbad auf ganz bestimmte Standörter beschränkt, und mit Sorgfalt aufgelegt und getrocknet sind sie auch auf dem Papiere zu unterscheiden. Damit Botaniker des Vfs. neue Arten sicher erhalten können, hat der Vf. Hrn. Fischer in Hinterhammer den Standort u. die in die Augen fallende Charactere ders. gezeigt. Mehrere *Oscill.* wurden theils an vom heissen Quellwasser überflutheten Stellen, theils an solchen, wo das ergossene Wasser still steht, gefunden; die Temp. war nach Verschiedenheit der Stellen 22° — 44° R.

IV. *Ulvaceae.* 2 neue Gatt.: *Stilophora* und *Micrasterias*, mit 2 n. Spp., kommen hier vor. — *Solenia* kann nach d. Vf. nicht als Gatt. bestehen. Nach s. Beobachtt. sind *Ulva crispata* Bertol. und *U. Linza* L. nur Formen der *U. intestinalis.* In die neue Gatt. *Stilophora* stellt der Vf.: *Solenia crinita* Ag., *Encoelium sinuosum* Ag. Syst. & *clathratum* Ag. l. c.

V. *Floridae* und VI. *Fucoideae.* Hier sind 12 neue Spp. aufgestellt. — *Dasycladus,* n. g. *Charac.?*), ist angedeutet.

Diese Abhdl. bildet ein wichtiges Supplement zu des Vfs. *Systema Algarum.* — Zuletzt sagt der Vf., er werde in e. andern Abhdl. die Synonymie der Wulfen'schen Arten feststellen und dort auch seine über die Structur, die Früchte, Metamorphosen und Fortpflanzungsart der Algen gemachten physiologischen Beobachtungen mittheilen.

Algae lichenosae. [1826 u. 27.] — Prof. Fries gab 1826 das 7., 8. u. 9te Heft seiner Flechtensammlung mit begleitendem Texte unter dem Titel *Schedulae crit. de Lichenib. suecan.* heraus. Diese Abhandlungen enthalten e. Menge wichtiger Beobachtungen, sowohl für die Systematik der Flechten, als auch für Species-Bestimmung; sie hier anzuführen ist nicht Raum; die Botaniker kennen den Werth dieser Abhdll. ohnehin vollkommen; indess erwähnt Ref., dass die Metamorphosen der Gatt. *Cladonia* in ein helles Licht gestellt sind u. dass man bei keinem andern Autor die *Cladonia*-Arten so gut bestimmt findet als hier; eine gr. Menge Arten aus dieser Gattung sind hier zu blossen durch versch. Standort veranlassten Abänderungen reducirt. Die in allen 9 Fascikeln befindlichen Flechten-Arten u. Variet. erreichen die Zahl von 270. Die gegebenen Flechten-Exemplare sind sorgfältig ausgewählt[8]. — Der 1827 erschienene Fasc. XIII. der Sammlung u. des Textes[9]) be-

8) u. 9) Lichenes Sveciae exsiccati. Fasc. VII., VIII. & IX. — & : Schedulae criticae de Lichenibus sveeanis. Auctore El. Magn. Fries. Lundae, 1826. 4. — Lich. Svec. exicc. F. XIII. & : Sched. crit de Lich.

ginnt mit Nr. 361. der Flechten u. schliesst mit Nr. 390. Der Vf. giebt e. Menge wichtiger Bemerkk. über die hier mitgetheilten Lichenen an, nämlich über ihre Formabänderungen und ihre Synonymie, bestätigt, dass die Lichenen von den in den Steinen, worauf sie wachsen, enthaltenen Eisenoxiden Farbe annehmen; einige Lich., aus deren Abänderungen man viele eigne Arten gebildet hat, werden genauer bestimmt, z. B. *Parmelia (Lecanora) cinerea*, *P. (Lecan.) badia*, *Lecidea atro-alba*, u. a.

Monocotyledoneae.

ASPHODELI. [1826.] — Prof. Fries schrieb auch e. Monographie der schwed. *Allium*-Arten mit beblättertem Stengel u. zwiebeltragender Dolde[10]). Er sagt, dass diese Arten zu den verkanntesten gehören u. ihre Linnéischen Synon. von den Autoren unrichtig citirt werden. In Schonen fand Linné die meisten schwed. *Allia*, u. Fries hat sie nach Linné's Hinweisungen in der *Fl. suecica* an den angegebenen Orten aufgesucht; der Grund der Missverständnisse bei diesen Arten sei, dass Linné Haller's Synonyme irrig citirt hat u. die Autoren sich oft an die Synon. gehalten haben, wer sich aber bei Bestimmung Linnéischer Pflanzen von den Synon. leiten lasse, gerathe oft in die grössten Irrthümer; auch scheine Linné manchmal Synon. der Alten am unrechten Orte angeführt zu haben, diese ältern Synon. aber richtig unterzubringen sei wegen der mangelhaften Beschreib. der Alten oft sehr schwierig. — Der Vf. bestimmt die hierher gehörigen Spp. u. ihre Synonymie u. giebt kritische Bemerkk. darüber. 1) *Allium Scorodoprasum* L. Fl. sv., It. öland. p. 60., dessen sichern Synon. sind: *Allium* Hall. All. Nr. 3., Rupp. jen. ed. Hall. t. 2. f. 2. [vgl. aber oben S. 78. u. Koch-Syn.]; *A. Scorodopr.* Succor, Fl. Dan. t. 290. & 1453.; *A. arenarium* Sm. Fl. brit. (vaginas perperam teretes dicens), Trevir. All. p. 5., Wallroth Sched. crit. p. 151. & omn. Auctt. exter.; der Vf. erwähnt, dass Haller's (Rupp's) Synon. in Fl. suec. ed. 1 und in Wet-Ac. H. 1744 richtig dazu gezogen, in Fl. suec. ed. 2. aber irrig zur folgenden Art gebracht worden ist. 2) *A. arenarium* L. Fl. sv.: die sichern Synon. sind: *Allium* Hall. Nr. 4.; *A. vineale* Sp. Pl. ed. Willd. II. 73, Sm. Fl. brit., Wahlb. Fl. gothoburg. p. 36. & Auctor. omn. Der Vf. sagt, Linné's

sv. Fasc. XIII. Lundae, 1827. 22 pp. — Anm. Die Fasc. X—XII. sind noch nicht ausgegeben.

10) Sylloge Plantar. nov. vel minus cognitarum. T. II. p. 30—34. — Anm. Dieses Werk giebt die Regensb. bot. Gesellschaft heraus; es erscheint bogenweise, eben so, wie die bot. Zeitung.

Beschreibung weiche nicht davon ab, mit Ausnahme von Linné's Angabe, dass die folia plana seien, welche irrig sei und daher komme, dass L. die Pfl. nur mit vertrockneten Blättern, die dann wie plana aussehen, wovon die Verwechselungen des *A. Scorodopr.* u. *arenarium* herrühren, gesehen habe. Linné's *A. arenar.* wächst an der von L. dafür angegebenen Stelle häufig u. dies ist das *A. vineale* der Neuern. 3) *A. oleraceum* L. Fl. sv. Nr. 280. (excl. forsan synon. Haller): Synon. sind: *Allium* Hall. All. Nr. 27. [? „23.“ Koch Syn.] cum ic.; *A. carinatum* Sm. Fl. br., Wallr. Sched. cr. p. 132. cum synon. Der Vf. sagt: dass bei dieser Art „folia variant semiteretia, collabescendo complanata l. carinata et canaliculata;“ dass Haller's *All.* Nr. 26., welches Linné hier anführt, das *A. oleraceum* der Ausländer sei, dieses aber sicher eine neue Art sei, die der Vf. nun *A. tenuifolium* nennt, und die in Schweden nicht gefunden sei, [doch in Fr. Nov. Fl. su. ed. 2. (1828) zu *olerac.* L. citir], und er giebt die Merkmale an, wodurch es vom schwed. *A. olerac.* sich scheint zu unterscheiden. 4) *A. carinatum* L. Fl. suec. Nr. 281. (*All.* graminifolium *&c.* Hall.?): der Vf. sagt, diese Art unterscheide sich wenig von der vorhergehenden u. könne ohne bedeutenden Irrthum zu *All. olerac.* var. *complanatum* gezogen werden, welches sich an der von Linné für *A. carinatum* angegebenen Stelle auch finde; weil dort aber auch eine zu unterscheidende Art sich finde, so meint der Vf., man könne diese für *A. carinatum* L. nehmen [*flexum* W. *&* Kit., Koch, nach Koch Synops.]. Da dieses den Autoren neuerer Zeit kaum bekannt zu sein scheint, so giebt Prof. Fries eine Beschreibung dess. und giebt seine Unterschiede vom *A. oleraceum* an. [Koch in *Synops.* stellt die Synon. anders, trennt näml. Fries's 3te Sp. in *A. olerac.* L. und *A. carinatum* Sm. u. erkennt *carinatum* Fr. für *A. flexum* Waldst. *&* K.].

Dicotyledoneae.

Piperaceae. [1827.] — Der Licentiat d. Med. Liedbeck gab unter Prof. Thunberg's Präsidium seine Gradual-Abhandlung „de *Pipere Cubeba*“ heraus. In der Einleitung erwähnt der Vf., dass Schultze behauptet, schon die Araber hätten die Cubeben benutzt und Avicenna rede davon, dass aber J. A. Murray sagt, es sei ungewiss, ob die Cub. der Araber dieselben gewesen, wie die unsrigen. Durch Thunberg weiss man, dass die Japaner sie als ein Hausmittel gegen fast alle Krankheiten, bes. gegen Fieber, benutzen. Der Vf. fährt fort, dass Linné den Strauch nicht gekannt, u. Bergius ihn *Piper caudatum* genannt hat; (der jüngere Linné nannte ihn *P. Cubeba*). — I. *Pars phytographica.*

Piper wurde von Linné in Diandria, von Thunberg in Polyandria, im natürl. Syst. (von Kunth) unter *Piperaceae* gestellt. Der Vf. giebt Gatt.- u. Art.-Char. u. Standörter des *P. Cub.*: es wächst in Wäldern Java's, Japan's, der Mascarenen, Guinea's, der Philippinen u. auf Bourbon; dann werden die Früchte beschrieben: sie müssen schwer, wenig runzlich, gleichsam aufgeschwollen, gross u. wohlriechend sein. II. *Pars chemica*: verschiedene frühere Analysen der Früchte; der Vf. stellte auch selbst eine an. III. *Pars dynam.-therapeutica:* Wirkung der C. auf den menschl. Körper, und Angabe der Krankheiten, wo sie nützen[1]).

Der Medicinae Licent. Edgren hat gleichfalls unter Thunberg's Präsid. seine Gradual-Abh. über *Piper nigrum* herausgegeben[2]). — In der Einl. erwähnt er, wie man in der letzten Zeit den Pfeffer mit vielem Glück gegen Krankheiten versucht u. besonders gegen Wechselfieber höchst wirksam befunden hat; diese Erfahrungen stellt der Vf. hier zusammen. — *Sect. phytograph.:* Schon die Griechen erwähnen des Pfeffers [der älteste ist *Unona aethiop.*, s. Kosteletzky's med.-pharm. Fl. II.]. Der Vf. giebt Gatt. und Species-Character, Synon., kurze Beschreibung, und nennt die Heimath: in Wäldern von Malacca, Malabar, Java und besonders Sumatra. Der Vf. sagt, durch Cultur werde *Piper nigr.* aromatischer; man säet ihn an Flüssen, wo der Boden fruchtbarer ist, und verpflanzt ihn nachher. In Wäldern, wo der Boden locker und fruchtbar ist, wird dieser umgegraben u. zuweilen abgeschwendet, dann *Areca*- oder *Cocos*-Palmen, oder auch abgeschnittene Aeste anderer passender Bäume darauf gesetzt, die da wurzeln u. wachsen und Schatten und Stütze für die Pfefferpflanzen bereiten, wovon, sobald die Bäume stark genug sind, junge Wurzeltriebe darunter gepflanzt werden. Die Pfl. wird 6 Ellen hoch; im 3ten Jahre nach dem Setzen pflegt sie Frucht zu geben, womit sie 2 oder mehrere Jahre fortfährt, doch selten bis ins 20ste. Wenn die untern Beeren anfangen zu reifen, werden die Trauben eingesammelt. Die Beeren, von verschied. Farbe von grün oder röthlich bis schwarz, werden getrocknet. Der schwarze Pfeffer besteht aus unreifen Beeren, die beim Trocknen schwarz werden. *Piper album* sind die reifen B.; diese erfahren e. Zubereitung: sie wer-

1) De Pipere Cubeba Dissertatio. Praeside C. P. Thunberg. Pro Gradu Medico p. p. Auctor Petr. Jac. Liedbeck, Sud.-Ner. Upsal. 1827. 11 pp. 4.

2) Piper nigrum. Dissert. medica. Praeside C. P. Thunberg. Pro Gradu Medico publicae censurae offert Auctor Petr. Adolph. Edgren, Werml. Upsaliae, 1827. 12 pp.

den 2 Wochen lang in Wassergruben eingeweicht, nach Andern in Essig, bis die Testa durch Anschwellen springt, dann getrocknet u. nun durch Reiben von jener Schale befreit; sie sind nun milder als der schwarze Pf. Der weisse war früher 3mal theurer als der schwarze, kommt aber jetzt kaum zu uns, weil man nur schwarzen noch benutzt. Der weisse wurde auch mit Kügelchen aus Stärke u. Bleioxid oder Erbsenmehl verfälscht. — *Sect. chemica*: Analysen; 1820 entdeckte Oersted das Piperin darin. *Sect. dynamica*: über die Krankheiten, worin *Piper* benutzt wird. *Sect. catagraphologica*: über die Doses bei der Anwendung.

Gentianae. [1826] — Dr. Melén gab unter dem Präsidium des Prof. und Comm. Thunberg e. medic. Dissertation über die schwedischen *Erythraeae* heraus. Sie hat 3 Abth.: 1. Sect. phytographica. Char. naturalis u. essent. der Gattung, dann Beschreibung der Arten, vollständiger als früher, nebst Synon. und d. Verbreitung im Lande. 1. *E. Centaurium* P.; Sv. Bot. t. 219. (haud bona). 2. *E. ramosissima* P.: Sv. Bot. t. 579. f. 2.; *β. pulchella*: Sv. Bot. t. 579. f. 3. (*E. angustif. β. tenuiflora* Wbg. Fl. sv.). 3. *E. angustifolia* Lk. (*E. litoralis* Fr.) Sv. Bot. 579 f. 1. (*Gent Centaurium* L. Fl. sv.); ☿ *β. litoralis* (*Chironia litor.* Engl. Bot.), unterschieden „caule crassiori, breviori; florib. confertioribus.“ II. Sect. chemica: die *Erythrae*en seien noch nicht genau analysirt. III. Sect. medica: Nutzen der Amara im Allgem. u. insbes. der *Erythraea Centaurium* [3]).

Ericae. [1826] — Von Dr. Söderberg erschien unter Thunberg's Präsidium seine medic. Gradual-Dissert. über *Arbutus Uva ursi* [4]). Er sagt zuerst, dass, obgleich J. A. Murray in s. Abhdl. darüber (1765) alles Bemerkenswerthe gesammelt, doch das Chemische nicht mehr brauchbar ist. Die Diss. hat 3 Abschn.: I. Phytographia. Der Vf. zeigt aus Dioscorides u. Galen, dass *Arb. Uva ursi* seit den ältesten Zeiten bekannt ist, giebt dann den Char. gener. u. Ch. spec. u. wichtigere Synonyme, zeigt die geogr. Verbreitung, beschreibt die Blätter, lehrt die Zeit ihres Einsammelns u. ihre Unterscheidung von denen des *Vaccin. Vitis idaea*. II. Pharmacognosia. Es fehlt an neuern Analysen; der Vf. untersuchte die Blätter selbst chemisch: sie enthalten ohngefähr 65 Theile Gerbestoff, 10 Galläpfelsäure, 15 Amarum gummosum, 10 Wachs u. Faecula, [an ausziehbaren Theilen]. Der Vf. meint, die

---

3) De Erythraeis suecanis. Dis. bot. medica. Praeside Prof. C. P. Thunberg. Pro gradu med. conscripsit Er. Gust. Melén. Ups. 1826. 8 pp. 4.

4) De Arbuto Uva ursi Diss. bot.-medica. Praeside Prof. C. P. Thunberg. Pro gradu med. offert Auctor. Chr Söderberg. Ups. 1826. 12 pp. 8.

specif. Kraft liege in der Galläpfelsäure. III. Therapia. Ueber die Krankheiten, wo die *Uva ursi* dient; nach der Meinung jetziger Aerzte stärkt sie im Ganzen den Körper durch ihre adstring. Wirkung, ist durch das Bittre magenstärkend und trägt gewiss viel dazu, e. solchen Zustand des Körpers herzustellen, wo ein gesunder u. nicht zu Steinbildung geneigter Urin erzeugt wird. Der Vf. beobachtete selbst e. merkw. Fall von Wassersucht, wo sowohl gewöhnliche stärkende, als auch urintreibende Mittel, nichts fruchteten; er hielt Schwäche der Nieren für die Ursache und gab Pulver von Fol. Uvae ursi, versetzt mit rad. Irid. florent. und Zimmt, worauf das Wasser resorbirt wurde, mit dem Urine abging u. der Kranke völlig genas.

COMPOSITAE. [1826]. — Dr. Nordstedt publicirte unter Thunberg's Präsidium seine med. Inaug.-Dissert. über *Bardana*. Sie hat 3 Absch.: I. Sect. phytograph. Der Vf. erwähnt, wie die Klette lange Zeiten als *Bardana* oder Lappa major bekannt gewesen, nachher nach dem Griechischen *Arctium* genannt worden; dass Linné nur 1 Art gehabt u. *Arct. Lappa* benannt, damit aber eine andre vereint hat, die man später *A. Bardana* nannte, und wovon Linné sagt, sie sei nur Abart der ersteren u. bekomme auf geeignetem Boden Wolle am Kelche; dass Schkuhr noch e. 3te, *A. majus*, hinzugefügt hat, alle aber gleiche medic. Eigenschaften haben. Der Vf. spricht dann von der Stellung in d. Systemen, giebt ausführl. char. genericus naturalis, auch ch. essent. u. Beschreibung der Arten, ihre Synon. u. Standörter, nämlich von: 1. *A. Lappa* L. (A. minus Schk.); 2. *A. majus* Schk.; 3. *A. Bardana*. W. (*tomentos.* Schk.). — II. Sect. pharmaceut. Die Wirksamkeit soll besonders in der Wurzelrinde liegen; chem. Analyse fehlt noch. III. Sect. therapeutica: Wurzeln, Stengel, Blätter u. Blüthen sollen eine vis resolvens, attenuans, diaphoret. & diuretica, auch e. efficacia sedans, besitzen.

[1827.] — Dr. Humble gab unter Thunberg's Präsidium eine medic. Inaug.-Dissert. *de Lactucario* heraus [6]) — In der Einl. wird berührt, wie Duncan d. ä. sich bemühte, ein Medicament zu finden, welches das Opium ersetzte, ohne seine schädliche Wirkung zu haben; er glaubte es im Milchsafte einer Spielart der *Lactuca sativa* gefunden zu haben u. nannte die aus d. Safte erhaltene Sub-

---

5) De Bardana Diss. pharmacologica. Praeside Prof. C. P. Thunberg. Pro gradu med. prop. Auctor Car. P. U. Nordstedt. Ups. 1826. 15 pp. 4.

6) De Lactucario Dissertatio medico-botanica. Praeside C. P. Thunberg. Pro gradu medico publicae censurae offert Adolph. Henr. Humble Smol. Upsaliae, 1827. 8 pp. 4.

stanz *Lactucarium*; indess hatte, wie d. Vf. sagt, schon der americān. Arzt Coxe dasselbe Lact. aus *Lactuca virosa* u. *Scariola* bereitet. Dieses von auswärtigen Aerzten sehr gerühmte Mittel ist in Schweden bisher fast gar nicht angewandt worden. Die Gattung *Lactuca* war seit den ältesten Zeiten bekannt, schon Theophrast u. Dioscorides sprechen darüber. — Der Vf. handelt von ihrer syst. Stellung u. giebt den Gatt.-Char. und kurze Beschreibung der 5 Arten, die am gemeinsten sind und woraus man daher das Lact. bereitet, näml.: 1. *L. sativa*, deren Heimath man nicht weiss; 2. *virosa*, in Süd- u. Mittel-Europa: der Vf. vermuthet, dass diese das wirksamste Lact. gebe; 3. *L. Scariola*, im grössten Theile des südlichern Europa; 4. *quercina*, im mittl. Deutschl., in Ungarn, Siebenbürgen &c.; 5. *saligna*, in Süd-Europa. — Dann gedenkt der Vf. der wenigen unvollständigen chem. Analysen dieser Pflanzen, des Nutzens des Lact. in mehrern Krankheiten, und seiner Anwendungsart.

Rosaceae. [1827.] — Dr. Linderholm hat unter Thunberg's Präsidium seine medic. Gradual-Abhdl. *de Geo urbano* herausgegeben. In der Einl. erinnert er, dass unter den succedaneis der *Cinchona*- oder China-Rinde die Wurzel des *Geum urb.* besonders von Buchhave (1781) vorgeschlagen u. sehr gerühmt worden ist. — Sect. I. *Phytogr.*: *Geum urb.* ist unter den schon von Plinius beschrieb. Pfll. Unser Vf. giebt die Stellung des *Geum* nach der Classe u. natürl. Familie (näml. *Senticosae*) bei Linné an und stellt den Gatt.-Char. dar, dann die Char. der schwed. Arten u. ihrer Varr.: 1. *G. urbanum* L., & *β hirtum* (*G. hirtum* Wahlb. Fl. gothob.) & *γ. intermedium*; 2. *G. hispidum* Fr.; 3. *G. rivale* L. — *G. urb.* erhält eine Beschreibung. — II. *Pharmacognosia.* Ueber die Zeit des Sammelns der Wurzel: bald nach Hervortreibung der Blätter. In fettem Gartenboden wird die W. grösser, weshalb der Vf. meint, sie möchte zum Arzneigebrauche angebaut werden; Aufbewahrung; Analyse; Anwendungsform. III. *Therapia*: Krankheiten; Dosis 7).

Amentaceae. [1826.] — Prof. Fries theilte eine systemat. Anordnung der schwed. *Salix*-Arten mit 8); — sie ist im Ganzen dieselbe, die im *Physiographiska Sällskapets Årsberältelse för år* 1824 [Jahresber. d. physiogr. Ges.] steht, u. in des Ref. botan. Jahresber. über 1825 [Müller's Uebers. S. 171 f.] mitgetheilt wor-

7) De Geo urbano Diss. botan.-medica, Praeside C. P. Thunberg. Pro gradu medico publicae censurae offert Auctor Magn. Gust. Linderholm, Sudermanno-Nericius. Ups. 1827. 8 pp. 4.

8) Sylloge plantar. nov. vel minus cognit. T. II. p. 34—38.

den ist; der Vf. hat auch eine Uebersicht der sichersten Kennzeichen, die man beim Eintheilen der Species in Sectionen benutzen kann, beigefügt; aber bei einigen Arten sind die Namen umgetauscht oder die Reihenfolge geändert, weshalb dieses etwas veränderte Schema hier auch folgen mag; Ref. weiss nämlich nicht, welche der beiden Abhdll. des Vfs. die neueste ist [gewiss ist die hier besprochene neuer. Eine neuere Eintheil. der *Salices* s. im Jahresber. über 1832, S. 176 ff.].

Ser. I. Germinib. subsessil.

Trib. I. *Fragiles.*

1. *S. alba L.*
2. — *viridis* Fries.
3. — *fragilis* L.
4. — *amygdalina* L.
5. — *traindra* L.
6. — *pentandra.*

Trib. II. *Glaucae.*

1. *S. lanata* L.
2. — *glauca* L.
3. — *limosa* L.
4. — *versifolia* Wbg.

Trib. III. *Purpureae.*

† 1. *S. fissa* Hoffm.
† 2. — *Forbyana* Sm.
3. — *Helix* L.
4. — *purpurea* L.

Trib. IV. *Reticulatae.*

1. *S. caesia* Villars.
2. — *Myrsinites* L.
3. — *reticulata* L.
4. — *herbacea* L. et *S. polaris* Wahlenb.

Ser. II. Germin. pedicellatis.

Trib. I. *Phylicifoliae.*

1. *S. hastata* L.
2. — *phylicifolia* L.
— *nigricans* Sm.
3. — *punctata* Wahlenb.
4. — *majalis* Wahlenb.
5. — *Arbuscula* L.
6. — *bicolor* Ehrh.

Trib. II. *Cinereae.*

1. *S. caprea* L.
2. — *cinerea* L.
3. — *aurita* L.
4. — *plicata* Fries.

Trib. III. *Viminales.*

1. *S. mollissima* Ehrh.
2. — *lanceolata* Seringe.
3. — *viminalis* L.
4. — *rosmarinifolia* L.

Trib. IV. *Incubaceae.*

1. *S. myrtilloides* L.
2. — *campestris* Fries.
3. — *incubacea* L.
4. — *fusca* L. & *S. repens* L.

Floren.

[1826.] Prof. Wahlenberg gab den II. Theil seiner *Flora suecica* heraus. Weil jeder Botaniker dieses für die Kenntniss der Vegetation Schwedens so wichtige Werk schon seit e. Jahre täglich benutzt, so wäre ein Auszug hier überflüssig. Die Königl. schwed. Akademie der Wissenschaften, den grossen Werth dieser Leistung erkennend, hat, um dem Vf. ihre Hochachtung wegen dieses der schwedischen Literatur geschenkten ehrenden Werkes zu

bezeigen, ihm bei der Jahresfeier der Kgl. Akademie am 31. März v. J. die Preis-Medaille zugestellt, welche sie für Arbeiten von grossem Verdienste zu ertheilen hat, nämlich eine goldene Medaille von 25 Ducaten. [Der I. Th. (LXXX pp. u. 1 Tab. u. p. 1. bis 428.) erschien 1824; s. Jahresber. über $18^{20}/_{24}$, S. 202 ff.] [9]).

[1827]. **Fries** hat eine ausführliche u. lehrreiche Recension dieser *Fl. svecica* gegeben [10]). Er billigt darin der Hauptsache nach des Vfs. Art, die zweifelhaften Species zu bestimmen; nur manchmal habe er geglaubt anderer Meinung sein zu müssen; er giebt manche Beiträge zur weitern Kenntniss der geogr. Verbreitung mehrerer Arten und Bemerkk. über das verschiedene Aussehen der Vegetation in den östl. u. westl. Küstengegenden Schwedens, untersucht die Verwandtschaft vieler Pfl., in welchem Punkte der Rec. von des Verfassers Ansichten abweicht, prüft endlich den Catalogus Plantarum adventitiarum & dubiarum [p. 1078—1084. der Flora] und weiset nach, dass e. Menge dieser zweifelhaften Pfl. durch Irrthümer (z. B. Druckfehler, nämlich Auslassen des Zeichens † in Retzius's *Prodr. Fl. Scand.*) und durch Verwechselungen in unsre älteren schwed. Floren gerathen sind. Die meisten dieser können also wegfallen, wo dann die eigentl. adventitiae übrig bleiben. Als neu für Schweden führt der Rec. *Lysimachia nemorum* L. und *Juncus maritimus* Lam. an. Diese Recension kennen gewiss alle schwed. Bot. schon; ein Auszug würde hier zu weitläuftig.

[$18^{26}/_{27}$.] **Wahlenberg** hat auch mit der Herausgabe der *Svensk Botanik* fortgefahren. Die Hefte Nr. 109—114. oder die 6 ersten Hefte des X. Bandes sind erschienen [1]). — Sie enthalten: Taf. 649. *Arundo lapponica* Wbg. 650. *Ruppia maritima* L., wovon hier 3 Formen abgebildet sind: 1. mit kurzen Blüthenstielen, eiförm. u. kurzen Früchten u. kleinen Blattscheiden; diese kommt im westl. Meere allgemein vor, in der Ostsee aber vorzüglich an Gottland; 2. Stengel auf dem Meeresboden daniederliegend, obere

---

9) Flora svecica enumerans Plantas Sveciae indigenas cum synopsi classium ordinumque, characteribus generum, differentiis specierum, synonymis citationibusque selectis, locis regionibusque natalibus, descriptionibus habitualibus nomina incolarum et qualitates Plantarum illustrantibus. Post Linnaeum edita a Georgio Wahlenberg. Pars posterior. Upsaliae, 1826. 8. (contin. p. 429—1117.) — [Anz. in Linnaea 1826, S. 642.]

10) Svea, Tidskrift för Wetenskap och Konst. XI. H. S. 66—83.

1) Svensk Botanik utgifven af Kongl. Vetenskaps-Academien i Stockholm. Tionde Bandet. 1—3. Nr. 109, 110 & 111. Upsala, 1826. — 4—6. Nr. 112, 113 & 114. Upsala, 1827. 8. — [Anz. in Linnaea 1826, S. 642.]

Blattscheiden aufgetrieben, Blüthenstiele lang, spiralförmig: selten, meistens in engen Sunden, z. B. bei Landskrona innerhalb Gråen; 3. Stengel schmal, fein, Blätter schlaff vorwärts gekehrt, die langen Fruchtstiele oft zurückgebogen, Früchte schief: „im mindest-salzigen Wasser, am Strande von Ostgothland u. Södermanland, wo sie die Gränze der *Ruppia* gegen Norden bezeichnet;" (ist *R. rostrata* Rchb. Iconogr. 306. nach Wahlenberg). T. 651—659.: *Gentiana Pneumonanthe*; *Linum Radiola*; *Rumex Nemolapathum* Ehrh.; *Aconitum Lycoct.* L.; *Thalictrum alpin.*; *Pisum marit.*; *Sonchus alpinus*; *Gnaphal. arenar.*; *Filago montana* L., letztere auf Hügeln bis Augermanland nordwärts. T. 660. *Filago arvensis* L.: dies ist die, welche auswärtige Autoren *F. minima* genannt haben, weil sie gemeint, die rechte *F. arv* L. sei eine andere. *F. arvensis* ist nur in den südl. Provinzen, hört schon im südl. Ostgothland auf; sie nimmt oft zum Ackerbaue brauchbare Felder ein, aber auf Schonens oft in Thälchen liegenden Aeckern scheint die *F. montana* Schutz gegen die Winde zu suchen; in Deutschland nimmt diese Umkehrung zu, so dass die schwed. *F. arvensis* dort eher den Namen *montana* zu verdienen scheint, unsre *F. montana* hingegen eher *arvensis* heissen sollte: dies, meint der Vf., sei wohl der Grund der Namenverwechselung dieser Arten bei einigen Autoren. T. 661—64. *Filago germanica* L.; *Malaxis paludosa* & *monophyllos* Sw., *Carex loliacea*. 665. *Botrychium virginicum* Sw.: der Vf. sagt hier, es sei „etwas der schwedischen Flora Eigenes, eine Pflanzenart aufweisen zu können, die nach e. amer. Landschaft benannt ist; weiter südlich treffe man nur solche Pfl. als beiden Welttheilen gemein an, die durch Gemeinschaft der Menschen in Anbau, Nahrung und Handel von einem zum andern verstreut worden; höher gegen Norden, wo die Längendrade enger werden, u. damit die Welttheile einander näher rücken und eine Gemeinsamkeit in Gebirgsnatur u. arctischem Klima entsteht, scheint eine wenigstens theilweise gemeinsame Vegetation wieder mehr und mehr der ursprüngl. Natur ähnlich zu werden; zwischen jenen südlichen und den nördlichsten Gegenden oder nahe südlich vom Polarkreise, wo grosse Waldungen die Länder meistens bedecken und nur ihre besondern eigentlichen Eingebornen besitzen zu können scheinen, da scheint auch alles gemeinsam als seltenst u. merkwürdigst auszufallen." 1807 entdeckte Prof. Wahlenberg eine americ. Pflanze der Art, *Galium suaveolens* Wbg., an der norweg. Küste, dieses *Botrych. virgin.* findet er aber weit merkwürdiger, weil es (vom Pastor Læstadius, 1833) „mitten in den höchsten Waldgegend des schwedischen Nordland entdeckt worden. T. 666. *Polypod. montanum* All. — [1827. In Nr. 112 ff.:] T. 667. *Salvia pra-*

tensis. Der Vf. erwähnt, wie diese die nördlichste Art der Gattung, aber doch nur wie durch e. besondern Sprung zu uns [nach Schw.] gelangt ist; „man könnte sie wie einen Südländer betrachten, der e. Sommerbesuch im Norden macht, um diese hier unvergleichlich helle Jahreszeit zu begrüssen oder das Licht auf einmal zu geniessen, das in südlichern Ländern sich mehr auf alle Jahreszeiten vertheilt." Der Vf. beschreibt den eignen besondern Bau der Staubfäden bei dieser Art ausführlich, handelt von ihrer geogr. Verbreitung in mehrern einzelnen Ländern Europa's u. meldet, dass man sie neulich bei Grytby u. Karby im Kirchsp. Wendel in Upland häufig gefunden hat. T. 668. *Agrostis rubra* L.; die gewöhnliche *Agr. vulgaris*, deren Blumenkrone grannenlos ist, sei dieselbe Art; die begrannte ist im mittlern Schweden selten, soll aber in Lappland häufig vorkommen. 669. *Galium suaveolens* Wbg. 670. *Tamarix germanica.* Der Vf. sagt, sie scheine eigentlich „der deutschen Seite der schweizer Alpen anzugehören, wo sie an den wildesten Bächen vorkommt; mit d. Wasser ders. folge sie dem Rheine nordwärts u. gehe so zuletzt auch in die Thäler des südl. Norwegens hinauf; von da aus dürfte sie nach dem schwed. Nordland hinüber gekommen sein, sich hier an den stärksten Wasserfällen ansiedelnd, wo sie, die südlichere Pfl., am besten gegen den Frost geschützt ist durch die Bewegung des Wassers, welche alle Kälte von Luft u. Boden fern hält u. im strengsten Winter gleich Treibhausfenstern schützende Eisgewölbe bildet;" „diese Wasserstürze mässigen auch die Sommerhitze mit ihrem umherspritzenden u. in weiterem Abstande umherdunstenden kühlen Wasser, und bringen so das ganze Jahr eine gleichmässigere Temperatur umher zuwege, wie sie für Gebirgspfl. des südl. Europa's nöthig ist." 671. *Anthericum ramosum*: in Gärten komme eine ästige Var. des *Anth. Liliago* vor, die oft mit *A. ramosum* verwechselt werde; bei letzterem beginnt die Aestigkeit weiter oben, es hat hat auch mehr e. eigentliche panicula, nur halb so grosse Blumen, die äussern Blumenblätter 5nervig u. s. w. T. 672. *Lychnis Viscaria*: die Gattung *Lychnis* strebe nach Zweihäusigkeit; auch bei dieser Art fand der Vf. Blumen mit lang hervorgezogenen Pistillen, wo diese also vorzuwalten scheinen und die Staubfäden klein sind. 673. *Ranunc. hederaceus.* 674. *Stachys arvensis:* diese scheine mehr dem Küsten-Klima anzugehören, indem sie im europ. Continente nach innen immer seltner wird. 675. *Alyssum montanum:* scheint eigentlich e. Continentalpflanze zu sein u. in trocknern Luftstrichen am besten zu gedeihen; „sie fehlt im feuchten England u. im westl. Frankreich." T. 676—684.: *Cardamine petraea* L.; *Geran. palustre*; *Genista pilosa*; *Astrag. alpinus* L.; *Tussilago frigida*; *Senecio*

aquaticus Huds.; *Viola montana* L.; *Ophrys alpina; Carex pendula* L. — Der lehrreiche Text enthält die Naturgeschichte der Pfll., giebt dabei die Beschaffenheit der Locale an, die mehrfachen Beziehungen der Pfll. zu ihren Standörtern, betrachtet ihr verschiedenes Aussehen nach Verschiedenheit der Localität, ihre geogr. Verbreitung, ihren Nutzen im allgem. Haushalte der Natur, wie im Besondern für Menschen u. Thiere. Bei vielen der Abbildungen (in Nr. 109 ff.) sind die Botaniker genannt, die sie gezeichnet haben, so Pastor Læstadius bei T. 649., 654 f., 657., 664 ff.; Dr. Wahlberg gab Taf. 651., 652.; der Hofkämmerer Agrelius zeichnete T. 662., 665. — [Heft 112 ff.:] die Abb. sind schön; die meisten zeichnete Læstadius, Taf. 681 Wahlberg. Man scheint wohl mit Recht erinnert zu haben, dass die Figuren zu wenig schattirt und die Farben zu schwach sind.

[1826.] Mag. Lindblom gab unter Prof. Agardh's Präsidio als seine Gradual-Abhdl. eine Flora der Gegend um Runneby (*Stirpes agri Rotnov.*) heraus. Er sagt, dass obgleich Aspegren in s. blekingischen Flora den grössten Theil der Pfl. Blekinge's aufgenommen, man doch in den letzten Jahren mehrere gefunden hat, die in jener Flora fehlen [s. a. Lindblom im Jahresber. üb. 1830, S. 125 ff.]. L. beschreibt die Gegend kurz u. nennt die gewissen Localitäten angehörenden Pflanzen. Die Zahl der dortigen Phanerog. beläuft sich auf 600. Die seltneren darunter sind *Lepidium latifol.*, *Hieracium Friesii* Hartm., *Viola odorata*, *Sison inundatus*, *Centunculus min.*, *Panicum Crus galli*, *Ranuncul. Philonotis* Ehrh., *Geranium sylvat. β. fastigiatum* Fr., *Aira praecox*, *Allium arenar.*, *Thymus Chamaedrys* Fr., *Vicia lathyroides*, *augustifolia* & *cassub.*, *Trifol. striatum*, *Hypericum montan.*, *Astrag. glycyph.*, *Ruppia marit.*, *Sagina stricta*, *Cochl. danica*, *Lotus marit.*, *Hedera Helix*, *Lonicera Peryclymen.*; unter den Cryptog.: *Lycopod. inundatum*, *Osmunda regalis*, *Isoëtes lac.*, *Bryum alpinum*, *Hypnum loreum.* — Diese 1. Abth. enthält die ersten 4 Linn. Classen [die 2te (1828): Pentandria]. Die Pfll. werden aufgezählt, ihre Standörter angegeben u. dabei manche botan. Bemerkk. mitgetheilt[2]).

Die Herrn Lundequist, Kjellberg und Gellerstedt publicirten unter Prof. Silléns Präsidium ihre philos. Gradual-Abhandlungen, die e. Flora des Kirchspiels Bränkyrka enthalten[3]).

---

2) Stirpes Agri Rotnoviensis. Praeside Prof. Agardh. Pro Laurea p. p. Auctor Alexis Edv. Lindblom. P. I. Lundae, 1826. 24 pp. 8.

3) Flora paroeciae Bränkyrka. Praeside Prof. Occonomiae pract. N. J. Sillén. Pro gradu philosophico. P. I. p. p. N. G. Lundequist. P. II. pp. J. F. Kjellberg. P. III. p. p. J. D. Gellerstedt. Upsaliae, 1827. 48 pp.

Die Einleitung bringt zuerst e. kurze Topographie u. e. Uebersicht der Naturbeschaffenheit der Gegend. Das Kirchspiel Br. liegt in Södermanland und ist e. Filial der Gemeine Huddinge; es gränzt an Stockholm u. hat einige Seen, worin *Stratiotes*, *Myriophyllum verticill.*, und an deren Ufern *Lobelia Dortmanna*, *Galium trifidum*, *Litorella lac.* und *Carex evoluta* vorkommen, wovon letztere dort 1817 im Kirchsee von Dr. Hartman entdeckt worden ist. — Da die Vff. die Cryptogamen genau zu untersuchen nicht Gelegenheit gehabt, so sind die gefundenen nicht in die eigentl. Flora aufgenommen, sondern am Schlusse der Einleitung genannt worden. — Diese Flora besteht aus e. Verzeichnisse nach dem Linn. Systeme, mit Angabe der Standörter und einigen beigefügten Bemerkk. über aufgeführte Varietäten. Die Anzahl der Phanerog. ist 509. Die seltensten dieser Pfll. sind *Cynosurus crist.*, *Gal. trifidum*, *Campan. patula*, *Verbasc. Lychnitis*, *Viola lactea* (*persicif.* Schreb.), *Polygonum minus*, *Spergula arv. β. glabra*, *Cardamine hirsuta*, *Geran. bohemicum*, *Polygala amara*, *Trifol. spadiceum*, *Senecio sylvat. β. denticulatus*, *Orchis sambucina*, *Carex remota*, *fulva*, *riparia*, *evoluta*.

[1827]. Prof. Fries vollendete s. Schrift über die im Pastorate Femsjö wachsenden Pflanzen[4]. Ref. sah diesen Schluss nicht. [Die früheren Bogen (1825) enth. ausser dem Verzeichnisse aufklärende Bemerkk., z. B. über *Cerastia*, *Hieracia*; unter neuen Cryptog. ist ein *Gymnostomum Ahnfeltii.*]

In den Abhandll. der Kön. Schwed. Akademie der W. befindet sich eine vom Ref. gegebene Uebersicht der Flora der Insel Guadeloupe[5]. — Die Einleitung enthält eine kurze Schilderung der Naturbeschaffenheit des Landes und Angabe der Schriften, die darüber belehren. Die Abwechselung von höhen Bergen u. Thälern auf der Insel bedingt eine mannigfaltige Vegetation. In den höhern Gebirgsgegenden kommen *Filices* und *Musci* in grösserer Menge vor, als auf irgend e. andern Insel in Westindien. Der berühmte Vulcan *la Soufrière* erhebt sich nach A. v. Humboldt zu 5100 par. Fuss üb. d. M. — Richard d. ä., l'Herminier, Monroux und Forsström haben, wie der Vf. erwähnt, die Insel botanisch untersucht. — Der Verf. hatte Gelegenheit, die Pflanzen-Samm-

4) Stirpes Agri Femsjonensis. Continuatio IV., V. & VI. Londini Gothorum, 1827. 8. pp. 59—100.

5) Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar för år 1827. p. 51—79.: Öfversigt af Ön Guadeloupe's Flora; [af Joh. Em. Wikström]. — [Der Uebers. hatte, als er das oben S. 87. Gesagte niederschrieb, das hier Gegebene damals zufällig nicht gefunden.]

lungen von Gu., welche Forsström an Swartz und an Casström nach Hause gesandt hatte, zu untersuchen; das Resultat davon legt diese Abhdl. dar. Der aufgeführten Pfl.-Species sind 711; es ist aber für sicher anzunehmen, dass es deren weit mehr dort giebt. — Die hierauf folgende Uebersicht der reichsten Familien zeigt, dass *Filices* (53, u. 5 *Lycop.*) und *Musci* (40 Spp.) am reichsten sind; dann *Compositae*, 38 Spp., *Gramin.* 37, *Legum.* 32, *Lomentaceae* 29, *Rubiac.* 24, *Malpighiac.* 23, *Cyperaceae* 14, *Lichenes* 12.. [s. oben S. 87.].. Die aus Eur. dahin gekommene *Arenaria serpyllif.* dürfte wohl im trop. Klima nicht dauernd bleiben... — Dann folgen die Primitiae Florae guadalupensis, nämlich eine Aufzählung der Pfl. nach dem Linn. Systeme. 17 neue Arten sind darunter zugleich beschrieben.

Beschreibungen und Cataloge botanischer Gärten.

[1826.] Hr. Prof. u. Comm. Thunberg theilte in Form von 9 academ. Dissertationen ein Verzeichniss der Pflanzen mit, die im neuen botan. Garten zu Upsala vom Anfange dieses Jahrhunderts an cultivirt worden. Er sagt in der Einleitung, dass er schon vor mehr als 20 Jahren ein Verzeichniss der im alten upsaler botan. Garten zu Ende des vorigen Jahrhunderts gezogenen Pfll. herausgegeben (Horti Upsaliensis Plantae cultae 1780—1800. P. I—VII. Upsaliae, 1803—1811. 4to.); der Vf. hatte darin die Namen Derer angeführt, die lebende Pfll. u. Sämereien für den Garten geschickt hatten. In der neuern Schrift nennt der Vf. Diejenigen, welche in neuerer Zeit den Garten durch Geschenke an Pflanzen u. Samen bereichert haben; worauf (p. 4—71.) der Catalog der gezogenen Pflanzen folgt, die eine höchst bedeutende Anzahl ausmachen [6]).

Botanische Lehrbücher.

Hier lassen sich folgende Abhandlungen anführen:

[1826.] Prof. Agardh hat s. akademische Shrift *Aphorismi*

6) Horti Upsaliensis Plantae cultae ab initio Sacculi. Praeside Professore Thunberg. P. I. respondente A. E. Setterblad. P. II—IX. (ult.). Respp. Chr. Carlander; P. J. Liedbeck; P. A. Edgren; J. F. Medén; Th. Wensjoe; P. C. Östling; J. N. Herlitz; C. G. Palmgrén. Upsaliae, 1826. 71 pp. 4.

bot. fortgesetzt 7). Dieses Werk bildet e. Uebersicht der natürl. Pfl.-Familien; bei jeder Fam. kommt erst ihr Character, eine kurze Beschreibung des Ansehens der dazu gehörenden Pflanzen im Allgem. und ihrer Befruchtungstheile, dann Aufzählung der Gattungen mit Angabe der Zahl ihrer Arten, darauf wird ihre Verwandtschaft mit andern Fam. betrachtet, ihre geogr. Verbreitung, die Eigenthümlichkeiten, wodurch sich manche Gattungen vor den übrigen auszeichnen, zuletzt ihre medic. Eigenschaften und ökonom. Nutzen. Das 16. Heft enthält folg. Familien: LXXIII. *Elaeagneae*: *Elaeagnus* L. mit 12 Spec., *Hippophaë* 1 Sp., *Shepherdia* Nutt. 1., *Conuleum* Rich 1 Sp. LXXIV. *Thymelaeae*: 12 Gatt. mit 152 Arten. LXXV. *Proteaceae* mit 37 Gatt. und 497 Arten. Quarta Classis: *Columnantherae*: LXXVI. *Pistiaceae* (*Cytineae* Brongn.): *Pistia* F. 1 Sp., *Nepenthes* L. 3 Spp.. *Cytinus* L. 1 Sp. Der Vf. erwähnt hier, wie Brown vermuthet, dass *Rafflesia* mit *Cytinus* in Verwandschaft stehe, und dass Ad. Brongniart deshalb *Rafflesia* zu den *Cytineae* zieht; Ag. glaubt aber, sie sei davon auszuschliessen; er hält es für zweifelhaft, dass sie eine Phanerocotyledonea sei, da ihr die Gefässe (vasa) der vollkommnern Pfl. fehlen [später fand deren Brown bekanntl.; s. Jahresb. über 1833]; dagegen stimme sie in deren Mangel und in Farbe und Substanz mit den Acotyl. überein; vorzüglich schliesse sie sich nach Frucht und Sporidien der *Hydnora* an. Der Vf. glaubt, sie sei zu d. *Hydnorinae* zu stellen; Staubfäden und Pistille nehme man bei beiden wohl an, aber die Function der Staubfäden sei um so mehr zu bezweifeln, als sich ausserdem im ganzen Pflanzenreiche keine so beschaffenen Stamina finden, noch dazu *Rafflesia* diöcisch sein soll. Ag. meint, die Befruchtung könne bei dieser Pfl. schwerlich durch Hülfe von Insecten geschehen, da die granula pollinis in eigenen Zellen verwahrt seien und die sogenannten Antheren sich nicht zu öffnen scheinen. Auch in der Frucht der *Hydnora* habe Thunberg 2erlei Pulver gefunden, wovon eins aus Sporidien bestehe, das andre mit dem der Antheren der *Rafflesia* gleichartig sei. Die sogen. stamina der *Hydnora* seien kaum so zu benennen; auch bei den Moosen gebe es den Staubfäden ähnliche Organe, die doch die Verrichtung derselben nicht hätten, und sehr oft bilde die Natur bei den niederen Pfl. Rudimente von Organen, die erst bei den vollkommneren vollendet werden. Das parasitische Wachsen der *R.* scheine ihre Pilznatur am besten zu beweisen. Parasitische Phanerogamen seien anders als die Pilze auf den ihnen als Unterlage dienen-

7) Aphorismi botanici. Praeside Prof. C. A. Agardh. P. XVI. Pro Laurea p. p. Br. Em. Hildebrand. Lundae 1826. 8. (p. 231—246.)

den Pfl. befestigt: sie treiben Wurzeln in den Körper der Mutterpflanze, ohne mit deren Fasern vereinigt zu sein. Pilze aber entsprängen aus der veränderten Pfl. selbst, die an e. bestimmten Stelle eine organische Gährung eingehe u. dort zu e. Pilzsubstanz von bestimmter Form ausgebildet werde. Dies scheine bei *Rafflesia* der Fall zu sein, welche mit der Rinde der *Cissus* so genau vereinigt gewesen, dass die Basis der *R.* nur wie eine erweiterte Rinde der *Cissus* erschienen sei. Auf diese Weise könnten die *Hydnorinae* (*Hydnora* & *Raffl.*) Pilze sein, jedoch solche, denen die Natur Organe der höheren Pfl. dem Aussehen nach, aber nicht zur Benutzung, verliehen habe. Ag. fragt, ob nicht die sogen. stamina der *R.* gemmulae sein könnten? und glaubt, dass, da die Natur in tropischen Ländern mannigfache kleinere Pilze von den sonderbarsten Formen zu erzeugen vermocht habe, sie auch wohl unter den grösseren oder grössten gleich wunderbare hervorbringen könnte. Diese Ansicht stimmt ziemlich mit der von Blume und von Nees v. Esenbeck über *R.* ausgesprochenen überein; Ag. hatte aber deren Abhandll. über *R. Patma* bei Abfassung der seinigen noch nicht gekannt. — Ord. LXXVII. *Asarinae*: *Aristolochia* L. 61 Spp., *Bragantia* Lour. 1 Sp., *Asarum* L. 4 Spp., *Thottea* Rottb. 1 Sp.; *Tacca* L.?

Dr. Wahlberg gab unter des Prof. und Comm. Thunberg Präsidium als Gradual-Abhdl. eine „Anweisung zum Erkennen der schwedischen pharmaceut. Pflanzen" heraus. Er zeigt im 1. Abschn. die Nothwendigkeit, die für die Apotheken einzusammelnden Pfll. botanisch zu kennen. Er ordnet die Pfl. nach dem Linn. Systeme; zuerst kommt der systemat. Name der Pfl., desgl. der schwedische, ihre Abbildung in der *Svensk Botanik*; dann eine kurze habituelle Beschreibung, Angabe der Blüthezeit, der geogr. Verbreitung, endlich die Merkmale, wodurch eine Pfl. sich von verwandten Arten unterscheidet. Die hier abgehandelten offic. Pflanzen sind: *Veronica offic.*, *Triticum repens*, *Verbasc. Thapsus* L., *Erythraea Centaurium* P., *Conium macul.*, *Angelica Archang.*, *Phellandrium aqu.*, *Cicuta virosa*, *Chaerophyll. sylv.*, *Imperatoria Ostruthium*, *Carum Carvi*, *Pimpinella Saxifraga*[8]).

[1827.] Dr. Winberg hat unter Thunberg's Präsidium seine medic. Dissertation herausgegeben, die den 2ten Theil[8]) eben

---

8) Anvisning till de svenska pharmaceutiska Växternas igenkännande. Första Delen, under Prof. Thunberg's inseende, för mediciuska Gradens erhållende af P. Fr. Wahlberg till allmän granskning framställd. Upsala, 1826. 20 pp. 8. — . . . Andra Delen . . . framst. af L. Winberg. Upsala, 1827, 44 pp. 8.

dieser Schrift über schwed. Arzneipfl. bildet und folgende Pfl. enthält: *Acorus Calamus*, *Rumex acutus* L. sec. Wahlenb., (*R. Hydrolap.* Huds.), *Arbutus Uva ursi*, *Sedum acre*, *Torment. erecta*, *Geum urban.*, *Cochlearia offic.*, *Arctium Lappa*, *Artemisia Absinth.*, *Arnica mont.*, *Matricaria Chamom.*, *Orchis Morio* & *mascula*, *Carex aren.*, *Salix pentandra*, *Polypod. vulgare*, *Aspid. Filix mas* Sw., *Lycopod. clavatum.* Hiernach gäbe es mit denen im 1. Th. zusammen 30 schwed. pharmac. Phanerogamen und Filices [man vermisst noch die schwedischen: *Hyosc.*, *Erythraea*, *Menyanthes*, *Glechoma*, *Thymus Serpyll.* s. *Chamaedrys*, *Origan. vulg.* &c.].

[1827.] Linné erzählt in seiner Biographie (*Egenhändiga Anteckningar* [Eigenhändige Anzeichnungen: — auch deutsch durch K. Lappe), dass er, nachdem er von Vaillant's Schrift *de sexu Plantarum* Kenntniss bekommen, die Staubfäden und Pistille genauer zu untersuchen angefangen, sie als die wesentlichsten Theile der Blume erkannt u. bald darauf s. neue Sexual-Methode auszuarbeiten angefangen habe. — Linné verfasste damals eine kurze Abhandlung *de nuptiis et sexu plantarum;* diese machte ihn dem jüngern Rudbeck bekannt und verschaffte ihm als noch jungem Studenten die ungewöhnliche Ehre, zu Upsala der botan. Professur vorzustehen u. die öffentl. Vorlesungen zu halten. — Diese Abhdl. ward nie von L. herausgegeben und man vermuthete, sie sei verschwunden. Indess wurde vor 2 Jahren e. Abschrift derselben zu Upsala von Dr. Lidén aufgefunden, und Mag. Joh. Afzelius hat diese kl. Schrift in Form akademischer Disputationen herauszugeben angefangen. — Sie ist in schwed. Sprache verfasst und der Styl eben so originell, wie in seinen übrigen Arbeiten, daher sie eine interessante Lectüre abgiebt und man nach der Fortsetzung der Herausgabe verlangt. Mag. Afzelius hat dabei den Ausländern zu Gefallen den Text auch ins Latein. übersetzt 9).

Prof. Agardh schrieb e. Abhandlung „über die Eintheilung der Pflanzen nach den Cotyledonen und besonders über den Samen der Monocotyledonen" 10). — Nach vielen Untersuchung. dieses umfassenden Gegenstandes spricht der Vf. als Resultat aus: das Perisperm sei, wo man es bei den Monocot. annehme, entweder mit

9) Symbolae ad Historiam literariam Sveciae. Sectionis I. Pars I. continens Anecdoton Linnaeanum. Praeside Prof. E. G. Geyer. Pro Gradu philosophico edidit Joh. Arv. Afzelius, Vestrogoth. Upsaliae, 1827. 16 pp. 8. — Exercitatio bot.-physica de nuptiis et sexu Plantarum in qua recentiorum Botanicorum placita et observationes recensentur authore Carolo Linnaeo.

10) Acta Acad. Nat. Curiosor. T. XIII. P. I. p. 87 sqq. (t. IX.)

d. Embryo verwachsen oder mit ihm an e. gegebenen Punkte in Verbindung stehend, und dürfte dann die Cotyledo selbst sein; oder es habe einen dem Perisp. nicht zukommenden Bau und sei beim Keimen ohne Wirkung, wo es für ein Integument gelten könne, so dass es bei den Monocot. im Allgemeinen kein Perisperm gebe. Weder das Schildchen noch die den Embryo umgebende Scheide, noch das erste Blatt oder irgend ein andres Organ bei den Monocot. könne eine Cotyledo sein, die im Allgem. nicht einen abgesonderten begränzten Theil, sondern die ganze Masse des Keims ausmache, deren dickeres Ende die Function der Cotyledo ausübe. Diese Cotyledo sei also ein Mittelding zwischen Perisperm u. Cotyledo, doch dem ersteren näher kommend. Man könne es vielleicht *endospermium*, und den Monocot.-Samen *granum* nennen; auch müssten die Monocot. anders benannt werden. Zuletzt werden die Samen der *Nymphaeaceen* betrachtet, u. für sicher angenommen, dass diese Pfl. zu den Monocot. gehören. [Vgl. Bernhardi's neuere wichtige Abh. über d. Embryo, die Cotyl., bes. der Monocot., über *Trapa*, Keimung der Gräser &c.: in Linnaea 1832, H. V. S. 561—614. mit T. XIV.; Anzeige im Jahresb. über 1832, S. 1 f.]

II. PFLANZEN-GEOGRAPHIE.

[1826.] Zu den vielen wissenschaftl. Forschungen, welchen der Hofprediger Berggren auf s. Reise im Morgenlande seine Aufmerksamkeit zugewandt, gehört auch, dass er die Kenntnis der Flora jener Länder bedeutend erweitert hat. An den besuchten merkwürdigen Orten machte er fast überall bot. Sammlungen. Diese wurden dem Prof. Wahlenberg zur Untersuchung übergeben, und dieser Naturforscher hat Hrn. Berggren's Reisebeschreibung eine Uebersicht der geolog. u. botanischen Beschaffenheit des Morgenlandes beigefügt und Beschreibungen u. Bemerkk. über die neuen u. ausgezeichnetern Pflanzen jener Sammlungen gegeben[1]; — letztere werden hierauf der Universität zu Upsala überlassen u. sollen bei Hasselquist's Samml. aus jenen Gegenden aufbewahrt werden.

In der Einleitung erinnert W., dass „das Leben der Pflanzen durch die Abstufungen des Klima's u. Bodens bedingt wird, u. dass ihre Beschreibung oder Betrachtung erst durch Vergleichen dieser

1) Resor uti Europa och Österländerne af J. Berggren. 2dra Delen. Stockh. 1826. 8. Bihang I. Växt-förteckning. Växter i Österländerne samlade af J. Berggren; och nogare bestämda af G. Wahlenberg. (70pp.)

Umstände ein grösseres und lebendigeres Interesse gewinnt.“ — Die Pfl.-Sammlung betreffend sagt er, dass sie besonders auf der thracischen Vorgebirgsspitze nordöstl. von Constantinopel und auf der syrischen oder vielmehr arab. Höhenreihe (*landtborg*) gegen das Mittelmeer gemacht worden. Die verschiedene geognost. Beschaffenheit dieser Gegenden u. ihre versch. Vegetation werden geschildert. Hier mag ein Auszug daraus folgen, so viel möglich ist mit den Worten des Verfassers.

Beide Gegenden bestehen haupts. aus Kalkgebirge der Flötzformation, welche mehr als andre Format. die Sonnenwärme aufzunehmen, gleichsam aufzusaugen geeignet ist: hierin gleichen beide Gegenden einander, aber die grosse Verschiedenheit im andern klimatischen Momente, näml. Feuchtigkeit und Trockne, ändern das Verhältniss, in dem einen Striche die Wärme mindernd, im andern erhöhend. — Die thracische Spitze hängt mit den nördlichen gebirgigen Ländern zusammen, „die ihrer Kälte wegen von den ans Mittelmeer gewöhnten Schriftstellern mit Grausen beschrieben werden;“ dazu liegt sie an 2 Meeren, wovon das eine wegen seines oft bewölkten u. regnigen Himmels das schwarze genannt u. mehrmals mehr mit Eis bedeckt worden ist, als selbst das Meer am Nordcap. Die hier so entstehende natürl. Feuchtigkeit ist um den Belgradswald, wo die meisten Pfl. aufgenommen wurden, angesammelt und zur Versorgung Constantinopels mit Wasser künstlich vermehrt worden, mit ihr auch die Kühle; der Belgradwald wird wegen Erhaltung der Feuchte wie ein Heiligthum geschätzt u. das Wasser aufgedämmt u. erhöhet. In Folge dessen trifft man hier Wasser- u. Strandpflanzen des Nordens: *Lythrum Salicaria*, *Alisma Plantago*, *Senecio aquat.*, *Epilobi*en, *Veronica Anagallis*, auch nordeurop. Gräser, z. B. *Cynosurus crist.*, *Dactylis*, *Holcus lanatus* u. einige Getreidearten; aber schon auf den gegen den Bosphorus aufsteigenden Klippen fängt man an eine mehr asiatische Vegetation zu finden, z. B. *Lavandula Stoechas*.

Syrien, welches so oft Plünderungen erlitten hat, besitzt keinen „heiligen Wald,“ leidet daher mehr an fast africanischer Dürre, die durch die Erdbildung der Umgebung, die weite grosse Weltbildung Asiens und Africa's, vermehrt wird. Der Vf. vergleicht Öland mit der arab. Halbinsel: Arabien besteht aus e. ebenen Binnenlande oder der Wüste, umgeben von e. gebirgigen Küstenlande u. der äussersten Seeseite, wie Öland sein Mittelland oder den Alfvar, seine umher erhöhten Bergschanzen (*landtborg*) u. endlich den niedrigen Seestrand hat. Da Öland, sagt der Vf., durch diese Bildung Pflanzen Illyriens erlangt, so kann man sich vorstellen, was solche Bildung am Wendekreise thut. — Der Vf. erinnert, dass

die arab. Halbinsel wohl eigentlich vom rothen u. indischen Meere u. dem persischen Meerbusen begränzt werde, ihr Mittelland jedoch oder die Wüste weit gegen N. reiche, so dass das Mittelmeer und der Euphrat für die übrigen Gränzen gelten können, wodurch e. Insel zwischen Asien u. Africa gebildet werde. Diese Insel scheint aus e. Kalkflötze von etwa 2000′ Höhe ü. d. M. zu bestehen; der westl. Theil oder das eigentl. peträische Arabien besteht aus e. lockern Kalkstein, der das Wasser leicht durchlässt, wodurch e. Trockne entsteht, wie auf Ölands Alfvar. Auf dieser ebenen Oberfläche streicht der heisse Wind bis vom indischen Oceane her, wird schrecklich ausdorrend u. bekommt immer rascheren Lauf; Folge davon ist eine Waldlosigkeit, die bis zu den Gebirgen Erzerum's hinaufreicht. Auf den gegen das Meer gekehrten Seiten scheint gleichsam eine Bergschanze diesen Alfvar zu umgeben, aber für „am höchsten u. bekanntesten" gilt sie an der steilen Westseite gegen das rothe Meer, worauf sie mit e. nördlichen Krümmung (dem Sinai ausweichend, welcher granitisch ist,) beim Mittelmeere fortstreicht u. das eigentl. Syrien bildet. Dies ist das höchste Gebirgsland, das es am arabischen Alfvar giebt, u. aus diesem Zusammentreffen so hoher Gebirge mit e. solchen Fläche scheinen die vielen hier vorhandenen Besonderheiten hervorzugehen. Die Dürre der Wüste scheint zu Zeiten durch die Kühle der Berge, die sich bis 9600′ h. erheben, gleichsam geschärft zu werden; dies bewirkt die Waldlosigkeit u. Nacktheit der Bergabhänge auf der Wüstenseite. Bald nach dem Winter theilen die Gebirge dem Rande der Wüste eine Feuchte mit, die eine fette u. freudige Vegetation bewirkt, bes. in den Einsenkungen gegen die Gebirgskette, worin Damask und Aleppo liegen. Die Umgegend Aleppo's scheint mit ihren fetten *Hyoscyami*, *Leontice* u. a. an die *Verbasca* auf Ölands Bergkranze zu erinnern. Weiterhin den hohen Gebirgen gegenüber ist die Wüste so öde, dass der Name des wüsten Arabiens (schwed.: *öde Ar.*) gerechtfertigt ist. — Die Mittelmeerseite des hohen syrischen Gürtels (*landtborg*) erhält dagegen von der Seeluft die Feuchtigkeit, dass sie sich mit Gebüsch von *Arbutus Andrachne*, *Myrtus*, *Terebinthus* &c. bedeckt, aber die *Ced*ern bleiben auf die kleine, nördliche Seite des höchsten Libanons eingeschränkt; erst am Meerstrande kommen Lorbeer- u. Dattelbäume vor. Der Vf. sagt, dass, wenn Jericho früher den Namen der Palmenstadt verdient habe, dies wohl vorzüglich daher gekommen sei, dass sie im tiefsten Thale lag, das sich am Fusse der Gebirge gegen die Wüste befindet. Das viele in gewissen Jahrszeiten von den Geb. herabstürzende Wasser bahnt sich tiefe Furchen, und wenn es endlich auf d. Boden der Wüste stehen bleibt, macht es grosse Eingrabun-

gen. So entstehen solche Gegenden, wie das todte Meer einnimmt, die gewöhnlich sehr fruchtbar sind, bes. an Palmen; solche Ansicht muss man auch hinsichtlich der african. Oasen fassen, dieser grünen Inseln in der Wüste, die aber nicht erhöht, sondern eingesenkt und so in Betreff des Schutzes gegen Winde das Gegentheil der Inseln sind. Jericho liegt in einer solchen Einsenkung und erinnert mit s. stachligen *Solanum*-Sträuchern u. ihren Sodomsäpfeln an die indische Flora. In der Einsenkung des todten Meeres dürften auch an einigen Stellen *Aloë*-Sträucher wachsen, „welche die Aehnlichkeit mit Africa's Wüsten vollenden." — Fast alle syrischen Pfl., sagt der Vf., sind verschieden von denen, die an den Wassersammlungen am thracischen Vorgebirge wachsen, und auch unter sich ungleich wegen Verschiedenheit der Localitäten. Syriens Flora hat also Abwechselung im Ansehen und deswegen ist in dieser Abhandlung eine jede Local-Sammlung gesondert aufgeführt worden.

Der Vf. spricht hierauf von den Jahreszeiten jener Gegenden. In der Belgradsgegend bei Constantinopel scheinen sie sich denen im Norden am ähnlichsten zu verhalten unter Abrechnung der Veränderungen, die die südlichere Lage mit sich bringt. In Syrien aber verhält es sich anders: dort reift der Weizen Anfang Mai's, der Winter wird kurz oder fast keiner, so dass der Frühling gewissermaassen in den Herbst trifft. So kommen die Blüthen der Zwiebelgewächse in Syrien im Herbste hervor, statt im Frühlinge, wie in nördlichern u. minder trocknen Ländern, so z. B. *Croci*, *Bulbocod*ien, *Scillae* u. a. Im April und Mai, wenn der Thau der Wüste am häufigsten fällt, entspringen die, die unsern Herbstpflanzen entsprechen, wie *Hyoscyami*, *Achilleae*. Weiterhin im Sommer trifft man Pflanzen nur in höhern Gegenden, wie im Cedernwalde, an. Vom Juli, August u. Sept., wo weder Thau noch Regen fallen, sind keine Pfl. in der Sammlung, ausser aus dem tiefen Thale von Jericho, wo verbrannter Sodomsapfel (*Sol. sanctum*) oder auch *Physalis somnifera* aufgenommen worden. „Dort ist es nicht der Winter, der die Vegetation abbricht, sondern der Sommer, daher muss ihr Herbst unsrem Frühlinge, ihr Frühling unsrem Herbste entsprechen."

Die Natur streitet gegen diese zerstörende Sommerunterbrechung durch ihr Zwiebelbilden unter der Erde, durch harte Holzigkeit über der Erde nebst Geneigtheit zu Galläpfelbildung. Die syrische Flora scheint zu Bildung harter Auswüchse geneigt, gewiss dadurch, dass „die starke Ausweitung, die die eine Jahreszeit veranlaast, in der folgenden eine harte Begränzung findet." Hier werden die besten türkischen Galläpfel (*Gallae de Aleppo*) gesammelt; e. Art Eichen-Galläpfel hat 2 Zoll Durchmesser; hier bekommen auch die strauch-

artigen *Salvien* noch merkwürdigere Galläpfel: dergl. sind wohl auf Creta an *Salvia pomifera* bemerkt worden, auf d. Libanon aber wächst e. andre Art, *S. triloba*, (*Quejse*,) welche noch mehr ordentliche Aepfel bildet, die an besondern Zweigen sitzen und Fruchttrauben ähneln: diese werden in Zucker eingemacht u. wie aromatische Früchte genossen. Die hornartigen Auswüchse auf *Pistacia Terebinthus* sind noch merkwürdiger; sie erreichen 5 Zoll Länge und 1 Zoll Dicke: „sie sind anfänglich mit e. Safte erfüllt, der zuletzt zu e. weissl. Breie gleichsam gerinnt, worin Harzklumpen liegen; auf dem Horne sitzen Tropfen eines klaren Harzes, das wie e. Art Mastix angesehen und von den Arabern *buthm* genannt wird;" diese Hörner scheinen aus d. Knospen der Bäume an den Enden der Aeste auszuwachsen. Man kann kein Zeichen davon auffinden, dass Insecten ihr Herauswachsen veranlasst hätten. — Diese Galläpfelbildung scheint nicht von irregeleiteter Samenbildung herzurühren, sondern gehört vielmehr dem Blattsysteme des Baumes an: „oder kommt als Saft aus den Blattknospen an d. Enden der Zweige, u. nicht aus den Blumenknospen, welche an d. Seiten der Zweige sitzen;" es scheint nur, als würden solche Individuen durch Ausbildung des Blattsystems zur Gallfrucht an richtiger Bildung der Fruchttheile verhindert. Diese vielen u. ausgezeichneten Galläpfelbildungen scheinen für dieses Land characterisirend zu sein, und der Libanon dürfte der Mittelpunkt sein, wo ihre Bildung auf's höchste getrieben ist. Der Vf. sagt, „dass, wie dieses Naturspiel nicht als zufällig anzusehen sei, es auch hinsichtlich des Stoffes, der dadurch concentrirt wird, und des daraus hervorgehenden Nutzens wesentlicher sei. Nirgends findet man den zusammenziehenden Stoff in solcher Menge und Reinheit angesammelt, als in den Eichen-Galläpfeln dieser Landschaft, nirgends das Gewürzhafte so in Masse benutzbar, als in den Salvien-Aepfeln, u. nirgends das balsamische Harz so von der Natur dargeboten, wie im Horne, in dieser Hinsicht Füllhorne, des Terpentinbaums" — so dass also „auf diese Weise die Natur in jenen Knoten die Stoffe sammelt u. im höchsten Grade darbietet, die dem Blattsysteme der Pflanzen angehören, wie sie in den Safranzwiebeln dieser Gegenden (*zugnug* u. *bizez* der Araber) den vornehmsten Stoff des Kernsystems, das Stärkemehl (*amylum*) im höchsten Grade zusammengedrängt hat, welches hier so fein u. weiss ist, dass es allgemein gegessen wird."

Der Vf. giebt hierauf Pflanzenverzeichnisse einzelner Orte, nebst Beschreib. der neuen oder merkwürdigern unter den von Hrn. Berggren gesammelten Pfl., mit Angabe der speciellen Standörter bei den meisten. Es sind unter diesen Pfl. sehr wenige, die auch in Schweden wachsen. — Das Verzeichniss hat 2 Hauptabtheil.:

I. Pfl. die vorzüglich am thracischen Vorgebirge um Bojukdere u. an wenigen andern Stellen am Bosphorus gesammelt worden. Diese Abth. enthält 407 Pfl. Hier finden sich auch viele nördliche, z. B. *Ligustrum vulg.*, *Circaea lutet.*, *Veronica Anag.*, *serpyllif.*, *Anthox. odorat.*, *Arundo epigeios*, u. m. a.; mit diesen mengen sich aber Gewächse des südlichen Europa: *Olea*, *Rosmarinus*, *Salvia offic.* & *Forskålii* L., *Ixia Bulbocodium*, *Cyperus longus*, *Briza maxima*, *Echium ital.*, *Verbasc. gnaphalodes* MB. & *bugulifol.* Lam., *Ferula meoides* L., *Tamarix gallica*, *Lilium candid.* & *Martagon*, *Erica arborea β. elata* Lk. & *mediterranea* L., *Daphne pontica*; *Laurus nobilis* und *Arbutus Unedo* bilden strauchige Haine; *Anemone hort.*, *Alcea ficifolia* & *rosea*, *Orobus hirsutus* L., *digitatus* MB. & *cyaneus* Stev., *Doronicum orientale* Adams, *Scolymus grandifl.* Desf., *Orchis papilionacea*, *Ophrys oestrifera* MB., *Helleborine cordigera* P., *Morus alba*, *Quercus infectoria* Oliv., *Juglans regia*, *Pinus Pinea* & *Picea* L., *Salix babylonica*, *Juniperus Oxycedrus*, *Mimosa* (*Acacia*), *Julibrissin*, *Ficus Carica*, u. v. a. Folgende neue Arten sind hier beschrieben: *Asperula involucrata* Wbg., *Fritillaria pontica*, *Dianthus pont.*, *Antirrhinum elatiniflorum*, *Malva nodosa*, *Trifol. nigrolineatum* & *radiosum* Wbg. — II. Pfl. von der Westküste Asiens und bes. aus Syrien. Deren sind 205 verzeichnet; sie sind von vielen Orten u. deshalb hier für jeden Ort geschieden. Von den merkwürdigeren nennen wir: Auf Cypern: *Statice scoparia* Pall. & *Gmelini* W., *Capparis spinosa*, *Teucr. flavum* L. & *scordioides* Schreb., *Mentha tomentosa*, *Ononis antiquorum*. Bei Aleppo: *Hyosc. reticulatus*, *Leontice Leontopetalum*, *Anagyris foetida*, *Pistacia vera*, u. a. Auf dem Libanon a) nahe am Meere: *Saccharum offic.*, *Arundo Donax*, *Phoenix dactylifera*. b) Sahal-Alma (600 F. h.?): *Clematis cirrosa* L. & *semitriloba* Lag., *Adiant. Capillus Ven.* c) Bei Ain-Warga (1000′?): *Phillyrea ilicif.* W., *Hyosc. albus*, *Rhamnus buxifolius* Poir., *Hedera Helix*, *Laurus nob.*, *Myrtus comm.*, *Rosa centifolia*, *Spartium junceum*, *Arum Arisar.*, *Ceratonia Siliqua*, *Polypod. orientale* Wbg., *Asplenium Ceterach*. d) Beim Strande von Lycus unter Antura (1700′?): *Tamarix gallica*, *Mimosa arabica* L. e) Bei Antura (2000′ h.): *Salvia triloba* L., *Crocus vitellinus* Wbg., *Bulbocod. trigynum* Adams c. var., *Scilla autumn.*, *Muscari ficifol.* Wbg., *Arbutus Andrachne*, *Quercus Pseudo-Suber* Desf., *Pinus Pinea*. f) Ceder-Park und niedriger gegen Beschärri (5500′—6000′?): *Pinus Cedrus*, *Vinca herbacea* Kit., *Daphne sericea*, *Scorzonera orient.*, *Centaurea cyanoides* Wbg. — Auf d. Tabor (2700′?) wurden bemerkt: *Cyclamen hederifol.* Ait., *Hypericum nanum* Poir.?, *Conyza*

foetida, *Quercus Pseudo-Suber*. — Bei Jerusalem (2500′?): *Lycium ruthenicum* Murr.: man glaubt, dass die Dornenkrone Christi von diesem Strauche gewesen. Bei Jericho u. südlich im Jordan-Thale (1800′ h.?): *Elaeagnus angustif.*, *Rhamnus Lotus*, *Physalis somnif.*, *Solanum sanctum*, *Nerium Oleander*. Bei Karak (2000′?): *Anastatica hieroch.* (Rose v. Jericho), deren Wachsthum hier beschrieben wird. — Neu sind unter diesen asiatischen Pfl.: *Alyssum filifol.*, *Polypod. orientale*, *Crocus vitellin.*, *Thymus brevifol.* und *Centaurea cyanoides* Wbg.

Im II. Theile von Berggren's Reise kommen S. 203—207. einige Nachrichten über die in der Bibel oft genannten Cedern (*Pinus Cedrus*) des Libanon vor. Diese sind bis jetzt nur auf einer einzigen Stelle dieses Gebirges gefunden worden, obgleich man sagt, dass sie sich auch anderwärts fänden. Der Cedernpark befindet sich unweit des Dorfes Beschärri. Durch mehrere Jahrhunderte haben diese Cedern sich nur wenig oder nicht vermehren können, weil theils die Türken in ihren Kriegen mit den Maroniten die Cedern zerstören, theils die Reisenden durch grobe Einschneidung ihrer Namen den Bäumen schaden. Sie stehen im Grunde des Beschärri-Thals, welches von kleinen Bergkuppen umschlossen ist, so dass sie nur an wenigen Stellen neben dem Wege nach Beschärri und Qanobin erscheinen. „Die Stelle, wo der Park steht, ist ein sandiger, steiniger Hügel;“ rund umher stehen auch auf solchen kl. Anhöhen einige zerstreute C. Alle waren ausgewachsen, aber kleine Pflanzen erschienen als neu aus dem Samen aufgeschossen. Hr. Berggren meint, die Ursache, warum keine neuen Cedern hier aufwachsen, sei, dass Gazellen u. andre wilde Thiere, auch Viehheerden, im Frühjahre und Sommer hier weiden. Die Anzahl der Cedern kann 800 bis 900 sein. — Der Cedernpark liegt in der Gebirgsgegend der Maroniten und wird von diesen u. von den Pilgern als ein heiliger Ort angesehen. Um die grössten Bäume, 20 bis 30 an Zahl, haben die Maroniten kl. runde Altäre aus Steinen aufgeführt, woran sie an gewissen Festen, z. B. Christi Verklärung, Messe lesen u. Gottesdienst halten. Die ältesten Cedern sind gewöhnlich bald über der Wurzel in mehrere Bäume getheilt, die einen gemeinschaftl. Stamm haben. An allen Bäumen stehen die Aeste rechtwinklig vom Stamme ab, auch die Nadeln rechtwinklig von den Zweigen, daher es heisst: „der Gerechte wird wachsen wie eine Ceder auf Libanon“ (Ps. 92, 13.). — Die C. werden so hoch, wie gemeine Kiefern, aber die Aeste sind mitunter 8 bis 10 Fuss dick, mehr ausgebreitet u. dichter belaubt; die Stämme der ältesten Cedern hielten 36 bis 40 F. u. darüber im Umfange, und die Höhe von der Wurzel bis an die Aeste wa.

20 bis 24 Fuss. Hr. B. mass die Ceder, die im bot. Garten zu Paris steht u. vor ohngefähr 120 Jahren gepflanzt ist; er fand sie von $5\frac{1}{2}$ Ellen Umfang, woraus man sieht, wie langsam die Ceder wächst. Die Rinde des Baums gleicht der der Fichte; die Nadeln denen des Lerchenbaums; das Harz ist sehr aromatisch u. wird zum Räuchern gebraucht; das Holz ist geruchlos.

[1826.] Bekanntlich hatte das Handelshaus Michelson & Comp. zu Stockholm von der schwedischen Regierung 2 Schiffe des Staats erhandelt, die nachher nach Cartagena in Süd-America segelten. Auf diesen Schiffen waren einige schwedische Aerzte engagirt, darunter Dr. Billberg, welcher an den Orten, wo sie landeten, bedeutende Herbarien gesammelt und dem Ref. einige Nachrichten von der Reise, mit der Erlaubniss, sie hier zu benutzen, gefälligst mitgetheilt hat. Das grössere Schiff, worauf Dr. B. sich befand, landete zuerst zu Arendal in Norwegen, nachher zu Belfast in Irland; an beiden Orten botanisirte B.; ein weiteres Feld bot sich ihm aber dar, als das Fahrzeug den 20. Nov. 1825 zu Cartagena Anker warf. Die Umgegend dieser Stadt gehört gewiss nicht zu den interessantesten in S.-America, denn sie besteht grösstentheils aus sogen. Savannen oder Sandfeldern, wo man nur eine äusserst sparsame Vegetation aus wenigen Gräsern und einigen Saftpflanzen sieht; auf der nahen Insel Tierra Bomba u. dem zur Seite der Stadt liegenden Berge La Popa ist es vorzüglich, wo der Botaniker seine Kenntnisse u. seine Sammlungen zu vermehren Gelegenheit findet. Am Strande des Hafens bilden *Rhizophora Mangle*, *Conocarpus racemosus* &c. oft fast undurchdringl. Buschwerk, hier u. da sieht man dazwischen zerstreut Mancinellbäume (*Hippomane M.*), *Spermacoce*-Arten, *Ruppia marit.*, u. v. a. Auf den Savannen kommen z. B. *Andropogon insularis*, mehrere *Euphorbiae* u. *Heliotropia* &c. vor. Der, nach A. v. Humboldt 552′ hohe, Berg la Popa ist fast überall bewaldet: hier ist die Flora reich u. herrlich, da aber während Dr. Billberg's Aufenthaltes hier, 20. Nov. 1825 bis 26. März 1826, die erste trockne Jahreszeit eintraf, wo die Vegetation verdorrt erschien, so ward die bot. Aernte nicht so gross, als sie zu einer ergiebigern Jahrszeit, näml. im Juli u. August oder der andern trocknen Jahreszeit, ausgefallen wäre. B. sammelte zu Cartagena gegen 300 Pfl., worunter indess kaum einige neue sein dürften, wie sich auch vermuthen liess, da Jacquin und Humboldt u. Bonpland hier botanisirt haben.. gewiss enthält Jacquin's *Selectarum Stirpium amer. Historia* (Vindob. 1763.) die Gewächse der Popa schon grösstentheils. — Nachher landete das Schiff zu Porto bello in einer in bot. Hinsicht weit interessantern Gegend, wo sich das Pflanzenreich in s. ganzen Pracht

zeigt. Diese Stadt ist von sehr hohen Bergen, einer Fortsetzung der Andes, dicht umschlossen: diese sind überall mit Laubhölzern bekleidet; kleine Bäche fliessen an vielen Stellen von den Bergen, u. ein weit her kommender Fluss stürzt sich hier ins Meer herab; dieser kommt in einer Schlucht oder einem Thale daher, wo man den Wald ausgehauen hat, um Luftwechsel dem Orte zu verschaffen, der durch eingeschlossene Lage, Hitze u. die Feuchtigkeit von den Gebirgen sehr ungesundes Klima hat. Unter d. Fusse der Berge, wo der Boden aus Dammerde zu bestehen scheint, wachsen vorzüglich Gräser und kleinere Kräuter, worunter *Panicum Burmanni* Retz., *Holosteum cordatum*, *Ruellia Blechum* L. &c. Um Porto bello wurden bemerkt: *Andropogon bicornis*, *Panicum pilos.* & *setosum*, *Rottböllia dimidiata*, *Paspalum conjugat.*, *Cyperus strigosus*, *elegans* & *tenuis*, *Urtica microphylla*, *Solanum volub.*, *Eryng. foetidum*, *Melastoma grossularioides*, *argenteum.*, *hirtum* & *„impetiolare"*, *Mimosa asperata*, *Polygala paniculata* &c. An den von den Bergen kommenden Bächen wachsen mehrere Palmen, Pisang, *Costus cernuus* Sw. (welchen Swartz nur von hier kannte, in Bergius's Herbarium, von Pihl entdeckt, obgleich Sw. „Surinam" geschrieben), mehrere *Filices*, wie *Blechnum occid.*, *Mertensia dichot.* & *furcata*, *Lycopod. flabellatum*, *dichotom.* & *cernuum*, &c. Auf den Bergen sieht man e. unendliche Mannigfaltigkeit von Bäumen u. Sträuchern; der Fluss ist an mehreren Stellen so von Bäumen versperrt, dass man nicht an's Ufer gelangen kann. Dr. Billberg hielt sich 14 Tage hier auf und sammelte gegen 200 Pfl.-Arten, worunter gewiss viele neue sind. Porto-bello ist bisher in bot. Hinsicht ganz unbekannt gewesen; im Pflanzen-Systeme sieht man P. bei kaum 2 bis 3 Arten genannt. Ein schwed. Chirurg, Namens Pihl, besuchte es vor längerer Zeit, und sammelte dort ohngefähr 60 Arten, die er dem Prof. Bergius überliess, welcher darunter mehrere neue gefunden nnd in seinem Herbarium benamt hat. — Bei Vergleichung der Pflanzen von Cartagena und Porto-bello findet man übrigens, dass die Flora grösstentheils dieselbe ist, wie in Westindien. Die Herausgabe der von Billberg verfassten Beschreibb. jener ist sehr zu wünschen. — Hr. Candidat Dahlin ging bei jener Expedition auch als Arzt mit u. hat gleichfalls bei Cartagena und Porto-bello Herbarien gesammelt.

[1826.] Pastor L. L. Læstadius unternahm 1825 eine bot. Reise in die Gebirge von Piteå-Lappmark u. von Saltdalen in Norwegen, und hat nun der K. Akademie d. W. eine Abhdlg. über die auf der Reise gemachten Entdeckungen eingereicht. Die Gebirgsgegenden von Piteå-Lappmark waren bis dahin in bot. Hinsicht wenig oder nicht bekannt, denn von der durch Dr. Solander

1733 gemachten Reise weiss man jetzt nur, dass er einige *Carices* entdeckt hat, die erst in neuerer Zeit beschrieben worden sind. Prof. Wahlenberg machte 1807 e. Excursion von Luleå-Lappmark aus südwärts bis Arjeplog in Piteå-Lappmark; da dies aber im September und eilig geschah, so blieb ihm nicht Zeit, die Flora jener Gebirgsgegenden so genau zu erforschen, wie er es in den übrigen Lappmarken gethan. Past. Læstadius hat schon früher in einer andern Abhdl. (*K. Vet.-Acad. Handl. för år* 1824.) botan. Nachrichten über Piteå-Lappm. gegeben, die er so nun fortsetzt. — Er beschreibt zuerst Varietäten: *Saxifraga Cotyledon* var. *maculata*: petalis purpureo-maculatis; *Ranunc. auricomus* var *alpestris*; *Hierac. alpinum* var. *fuliginosum*; giebt dann Nachrichten über die Flora der Hochgebirge u. zählt ihre seltneren Pfl. auf. Er sagt, in Piteå-Lappmark habe er nirgends eine so reiche u. concentrirte Vegetation gefunden, wie an den Rändern des Virihjaur in Lul.-Lappmark; die Gebirgsbildung in Pit.-L. sei im Ganzen ebner u. mittelmässig, mit Ausnahme einiger höhern Gebirgsspitzen, wie der 3 Saulo-Fjälle, (Opakajse, welches indess jenseit der norwegischen Gränze liegt,) Tiidtjak, u. der höhern Gebirge auf der Ostseite des Lais-Elf; grössere Glätscher giebt es in Pit.-L. nicht, ausser den schon bekanntsn, die an den Sulitelma stossen. — Indess trift man in Pit.-L. doch einige Hochgebirge, die eine reiche u. seltne Flora haben, näml. den Bergzug zwischen Mavasjaur u. Ballaur [? Baljaur] od. Ballvatten [B.-Wasser, See], Acharis, an d. Nordseite d. Mavasjaur, die Svaiva-Fjällen an d. Ostseite des Lais-Elf, und Ferrupuold. Auf dem Acharis kommen vor: *Cobresia scirpina* W., *Campanula uniflora* L., *Gentiana glacialis* Vill., *Potentilla nivea* und *Draba alpina*, *Phaca lapponica* Wbg., *Carex rupestris* All., *ustulata* Wbg. & *pedata* L.. Bei Kobre-Aiwe *Arnica alpina* Sw. Ausserdem wachsen in Pit.-L. *Alopecurus prat.* bei Adolphström u. a. O.; *Aira atropurpurea* Wbg. ist auf den niedrigern Alpen gemein. *Juncus arcticus* W., *Alsine stricta* Wbg., *Ophrys alpina* a. m. O.; *Ranunc. nivalis*, *glacialis* u. *pygmæus* sind gemein. Von *Saxifragen* findet man in Pit.-L.: *S. oppositifolia*, *nivalis*, *stellaris*, *aïzoides*, *cernua*, *rivul.*, *cæspitosa*; ausserdem hat der Vf. in Pit.-Lappmark alle gemeineren Alpenpflanzen gefunden[2].

---

2) Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar för år 1826. 1sta Hälften, p. 169—174.

III. ANATOMIE u. IV. PHYSIOLOGIE.

[1826.] Prof. Agardh hat 2. Abhandlungen über die Anatomie der *Charen* u. die bei ihnen bemerkte Circulation mitgetheilt[3]. — Diese schon 1774 durch Corti bei *Chara flexilis* beobachtete Circulation .. untersuchten später Fontana, Treviranus, Gazzi und Amici; des Letztern Angaben hatten nicht die gewünschte Deutlichkeit, darum unternahm Prof. Agardh e. Untersuchung dieses Phänomens... [Der Uebersetzer verweiset auf das dem Deutschen leicht zugängliche Original, und auf die Beschr. des Baues der Pfl. u. der Circulation von: Nees v. Esenbeck in Denkschr. der K. bot. Ges. in Regensburg, 1818, S. 77 ff., Amici in *Mem. della Soc. ital. d. sc. res. in Modena*, T. 18. u. in der Isis [1823?], Meyen (s. oben S. 12.), Bischoff, Schultz (in: Die Natur der lebend. Pfl. I.), und Meyen in s. Syst. der Pfl.-Physiol., auch Varley und Slack in: Bot. Zeit. 1834: Beilage, u. in *Ann. des sc. nat.* Juill. 1834. u. Dutrochet in Froriep's Notiz. Nr. 121.]... Der Vfr. glaubte zu finden, dass der durch den Indifferenzstreif (zwischen dem aufsteigenden u. dem absteig. Safte in den einzelnen Zellen) vermittelte Gegensatz von Rechts u. Links von einem einzigen Punkte des ganzen Stengels determinirt werde, u. zwar nach folg. Gesetzen: 1. „der helle Streif verläuft durch den ganzen Stengel in einer ununterbrochenen Linie, so dass die Flächen der Indiff.-Streifen in 2 angränzenden Internodien sich nicht kreuzen"... abhangend vom ersten durch den Embryo gebildeten Internodium; 2. der Strom steigt in allen Intern. stets auf derselben Seite des Indiff.-Streifs auf;.. wonach 3. in den Knoten die Ströme der beiden angränzenden Internodien sich kreuzen müssen; 4. der Indiff.-Streif befindet sich immer auf den beiden Seiten e. Aestchens, nie auf s. Rücken, der Strom aber steigt immer auf d. Rücken desselben hinauf u. auf s. innern Seite herab; 5. wenn ein Ast gespalten ist, so ist auch der Indiff.-Streif daselbst gespalten, so dass die beiden Streifen der obern Aestchen nur e. Spaltung des Streifs des untern Internodiums zu sein scheinen; 6. da die aus der Spaltung entsprungenen Aeste stets ungleicher Länge sind, so geht der Strom im untern und gespaltenen Haupttubus immer auf der Seite aufwärts, wo das grössere Aestchen —, rückwärts auf der, wo das kleinere Aestchen angeheftet ist;... im Knoten gehen die Hauptströme der beiden Internodien in entgegenges. Richtung über einander fort, beide

3) Acta Acad. Cæs. Leop.-Carol. Naturæ Curiosor. Vol. XIII. P. I. [Bonn, 1826.] p. 115—160. & Tab. X.

in senkrechter Richtung gegen die Ebene der Indiff.-Streifen; 7. die Richtungen aber der Ströme in den 8 Aesten [der bei Lund allein wachsenden *Ch.* (*Nitella*) *opaca*] stellen e. Stern vor, dessen Radien alle vom Centrum des Knotens ausgehen u. worin 2 Ströme in ders. Richtung mit den beiden Hauptströmen des Stengels, 2 andre in gleicher Richtung mit der Indiff.-Ebene fortschreiten, alle aber e. Winkel von 45° mit einander bilden... — Was die im kreisenden Safte schwimmenden Körper betrifft, so sagt der Vf.: aus d. Röhre e. *Nitella* sehe man 4erlei Körper gehen: 1) der grösste Theil der ausfliessenden Masse bestehe aus minder durchsichtigen gallertart. Kügelchen, die der Vf. für die Tropfen des Saftes hält; 2) es zeigen sich kleinere fast punktförm. Körperchen, übrigens von ders. Beschaffenheit; 3) solide Kugeln von beinahe $\frac{1}{10}$ des Durchm. der Röhre, woraus sie fliessen; sie sind minder durchsichtig als die andern austretenden Körper u. scheinen selbstständig organisirt zu sein; 4) birnförmige Körper von ders. Grösse wie Nr. 3, sie kommen seltner vor u. sammeln sich, sobald sie das Rohr verlassen, zu dendrit. od. straussähnlichen Figuren. Im Rohre der lebenden Pflanze kann man nur die gröss. Kugeln Nr. 3. wahrnehmen. Bei den eigentl. *Char*en ist es etwas anders, das Fluidum tritt zäh heraus... — Nachträglich erwähnt der Vf. der letztlich gesehenen Arbeiten von Amici, in *Ann. de Chimie*, T. XIII. (1820), und von Kaulfuss („Erfahrungen über das Keimen der *Char*en"), und vergleicht die Beobb. beider mit seinen eigenen, die etwas abweichen... Die rothen Kugeln ist Ag. nicht geneigt für Gemmen zu halten; „die beiden Organe, woraus sie bestehen, (die Oscillatorien ähnlichen Fäden u. die Becherchen,) scheinen gar nicht dazu geeignet, in neue Charenstämme auszuwachsen."... er erinnert aber an die rothen Fruchtkugeln mancher *Conferv*en, besonders aus der Abth. *Proliferæ*. — Die Zahl der Stücke, in die e. Kugel zerfällt, kann Ag. nicht bestimmen; Kaulfuss giebt sie als 3 an, Wallroth 3—4. Der Acad.-Adj. Akerman versicherte den Vfr., es seien stets 8. — Dem Vf. scheinen die *Characeen* zu den Algen zu gehören (wegen ihrer Membran..., des grünen Pulvers an der Wand..., u. ihrer Gliederung...,) und zwar den *Confervoide*en am nächsten zu stehen, u. in einer Richtung die Uebergangsform dieser zu den höhern Pfl. zu bilden; darum stellt er sie nicht als e. eigne Familie auf, so lange noch die *Ceramieæ*, *Ectocarpeæ*, *Batrachosperm.* nur für Tribus und nicht für Fam. gelten. Ihre Wurzeln seien nicht mit denen höherer Pfl. zu vergleichen. — Die Zahl der Zähne an der Spitze der (einsamigen) Nuss ist verschieden: 4 u. 5; das Samenkorn scheint e. feste Masse zu sein... — Die weissen undurchsichtigen Kugeln an abgestorbenen kriechenden Stengeln mariner

*Char*en erklärt Ag. für Eier einer Molluske... — Die in der circulirenden Flüss. schwimmenden Körper, welche Link in s. *Philos. bot.* für gleicher Natur mit den in Reihen an den Wänden angelegten grünen Körnern hält, sind nach Ag. vielmal grösser, ungefärbt, oft krystallinisch und nach den verschiedenen Zuständen der Pflanze und nach den Species verschieden.

Der Vf. spricht dann vom Keimen der *Char*en, auf Anlass der Beobachtt. Kaulfuss's und Vaucher's. Er selbst sah aus den Knoten der *Ch. Hedwigii* (in e. Tasse m. Wasser) junge zarte Sprossen hervorkeimen mit e. Menge von aus einem Punkte kommenden Wurzeln; diese Brut hatte durchaus dieselben Formen, wie die von Kaulfuss dargestellte aus d. Nüssen gekeimte. Diese Sprossen bestehen merkwürdigerweise aus 2 Theilen, die der Vf. den blassen und den hochgrünen nennt: der blassgrüne oder untere besteht aus 2 Gliedern, e. untern sehr kurzen etwas unregelmässigen oben etwas schief keulenförmig verdickten, und einem obern, meist sehr langen am untern Ende ebenfalls schief keulenf. verdickten, welcher beider keulenf. Enden sich schief an einander legen u. den ersten Knoten des Triebes bilden; der hochgrüne Theil besteht aus 4 sehr kurzen Gliedern, deren obere kürzer als die untern sind. Nur der unterste Knoten ist schief; blasenähnliche Auswüchse finden sich an diesem Kn., ohne zu Aestchen zu werden; erst am 2ten Knoten ensspringt allmählig der Aestequirl. Alles dies stimmt mit K's Abbildd. überein, obgleich Ag's Pflänzchen nicht aus Nüsschen, sondern aus Astwinkeln entsprangen. Dies spricht, sagt Ag., dafür, „dass diese Nüsschen nicht Früchte, sondern Gemmen sind, und dass, wenn man auf die Metam. der Theile Rücksicht nimmt, eine solche Nuss nur ein verkrüppelter Ast ist. — *Ch.* entwickeln sich so, dass entweder aus dem Centrum des obersten Quirls oder aus d. Winkel eines untern Qu. ein Glied hervorwächst, an dessen Spitze wieder ein neuer Quirl entspringt... Die Gemmen u. die Samen sind die Ruhepunkte dieser Verästelung, worin sich alle künftigen Verästel. concentriren, um einst abgetrennt die gehemmte Verzweigung fortzusetzen. — Bei den *Char*en ist der Quirl der Bracteen (die nur minder entwickelte Aestchen sind) zu schwach, um aus ihrem Winkel e. Ast zu treiben: daher verkümmert die Anlage zum neuen Aste; alle Theile, die ihn ausmachen sollen, verwachsen u. bilden die Nuss: diese Theile aber sind: 1) das untere Glied, das hier so kurz wird, dass die Nuss fast aufsitzt; 2) der Aestchenquirl, der nun die Hülle der Nuss ausmacht und statt 8 Streifen nur 4 od. 5 bildet; 3) der Ast selbst, welcher zum Korn wird; im Keimen aber entwickelt sich der innerste Theil zur neuen Pfl. Dass die Hülle der Nuss den Aestchen entspreche und

nicht den Rinden-Tubulis, geht nach Ag. daraus hervor, dass noch Saftumlauf darin wahrnehmbar ist, was bei letzteren nicht ist, u. dass sie sich auch bei den *Nitellen* (*Ch.* ohne umkleidende Schläuche) finden. In jedem Quirl der Aeste ist ein Aestchen das erstgetriebene (der oben genannte dunkler grüne Theil des Sprosses), welchem zur Seite die andern 7 allmählig nachfolgen, in deren Mitte sich die Knospe des Hauptstammes bildet... Die Entwickelung hängt wieder mit der Saftströmung im untern Gliede zusammen (s. oben).. der aufsteig. Strom beginnt auf d. äussern Seite des jungen Sprosses; .. der Strom steigt auch im folg. 2ten Gliede auf derselben Seite des Indifferenzstreifs aufwärts, auf welcher nun auch das Hauptästchen entspringt; daraus folgt das Gesetz: das Hauptästchen des ersten Quirls entspringt auf ders. Seite des Indiff.-Streifs, wo sich der aufsteigende Strom des Stammes befindet. — Da nun die Nuss nur ein verkümmerter Ast ist, so muss auch in ihrer Entwick. die Stellung der Aestchen und die Strömung im jungen Stamme von der Stellung der Nuss auf der Mutterpflanze abhangen, u. damit löset sich die Frage nach d. ersten Bestimmungsgrunde der Richtung des Stroms „in das Gesetz auf, dass der Strom auf derj. Seite der Nuss, welche in Bezug auf die Mutterpflanze die äussere war, aufwärts gehen müsse.“ So erfolgt auch hier das scheinbar Zufälligste nach ewigen Gesetzen und demnach wäre „von der ersten geschaffenen Pfl. die Stellung und Form aller spätesten Abkömmlinge herzuleiten.“

Der Vf. erinnert, dass bei Vergleichung dieser einfachen Pfl. mit den höheren man grosse Uebereinstimmung im Keimen der *Characeen* mit dem der *Cryptocotyledoneæ* Ag. (*Monocot.* Auctt.) erkennt; nach den Beobb. von Vaucher und Kaulfuss könne man die Nüsse der *Ch.* für eine dem Typus der *Cryptocotyl.* fast ganz entsprechende Frucht erklären, ja wenn das Keimen zu e. Eintheilungsgrunde des Gewächsreiches erhoben werden dürfe, könne man die *Ch.* unbedenklich unter die wahren *Cryptocot.* stellen. „Man lasse sich aber durch diesen einzigen, vom Keimen hergenommenen Bezeichnungspunkt nicht so weit täuschen, dass man aus diesem Grunde die *Ch.* von den Algen zu trennen und unter die *Cryptocot.* zu versetzen gedächte; denn e. solche Form des Keimens, bei der der Keim während s. Entwickelung mit einem Ende innerhalb der harten Samenschale verweilt, ist auch unter den Algen nicht ohne Beispiel. Die *Zygnemen* keimen ganz auf diese Weise, u. ihre junge Brut bleibt lange mit der nussart. Frucht in Verbindung; überhaupt aber zeigen die Algen in Hinsicht der Fruchtformen u. des Keimens e. sehr grosse Verschiedenheit, wie sich schon daraus ergiebt, dass die *Zygnemata* sich durch nussart. Früchte fortpflanzen, die *Mougeotien* aber (*Zygn. genufl.* Ag. früher) aus der Mutterpflanze selbst

hervorsprossen. Wir dürfen sonach die *Characeen* bloss um d. Keimens willen nicht von den Algen trennen, sondern es scheint weit angemessener, sie als eine zu den *Cryptocotyl.* übergehende Form der *Confervoideen* zu betrachten." — „Man kann [vgl. des Vf. oben S. 199 f. citirte Abh.] den Cryptocotyledonarzustand der Pfl. als einen Larvenzustand betrachten. Die Pfl. lebt in diesem Zustande, gleich d. Thiere, so lange es als Larve erscheint, eine kürzere oder längere Zeit hindurch unter e. fremden Form, in welcher ihre wahre Gestalt u. Wesenheit noch nicht hervorleuchtet; endlich aber wirft sie diese fremden Blätter ab.. Ein solcher Cotyl.-Zustand findet nicht nur bei den *Phanerocotyl.*, sondern auch bei den *Pseudocotyledoneen* statt, scheint aber weder den wahren *Acotyled.* (*Anandræ* Auct.), noch den *Cryptocot.* (*Monocotyl.* Auctt.) zuzukommen, bei welchen die junge Pfl. ihren Cotyl.-Zustand im Samen selbst zu vollbringen, oder, was vielleicht der Wahrheit noch näher kommt, deren Frucht mehr Knospe als Same zu sein scheint. — Nach dieser Ansicht wären die Pfl. nicht, wie bisher, in *Cryptog.* u. *Phanerogamen* zu theilen, sondern das Pflanzenreich würde vielmehr in die beiden Hauptgruppen der *Acotyledoneen* (im weitern, doch nicht im ältern Sinne des Worts), wohin die Pilze, die Lichenen, die Algen u. die Monocotyl. gehörten, und der *Cotyledoneen*, welche aus d. *Muscoideen*, *Filicinæ* u. *Dicotyled.* beständen, zerfallen, wobei die Uebergänge weit natürlicher hervorträten, als bei der bisherigen Aufstellung, in welcher sich die Pflanzenketten ohne Noth aufs widersprechendste durchkreuzen." [Vgl. a. Agardh im Jahresberichte über 1830, S. 142.]

VI. ZUR GESCHICHTE DER BOTANIK.

[1826.] Das vom Prof. Ad. Afzelius i. J. 1823 herausgegebene Buch „*Egenhändiga Anteckningar af Carl Linnæus om sig sjelf*" [s. Jahresber. über 1823, übers. v. Müller] ist von K. Lappe ins Deutsche übersetzt worden[4]).

Bei der Promotion der Magistri philosophiae zu Lund i. J. 1826 gab Prof. Agardh als Promotor ein sehr interessantes Programm, betitelt *Antiquitates Linnæanæ*, heraus[5]). In der Einleitung erwähnt

4) Linné's Eigenhändige Anzeichnungen über sich selbst, mit Anmerkungen und Zusätzen von Afzelius. Aus dem Schwedischen übersetzt von Karl Lappe. Mit einer Vorrede von Dr. K. A. Rudolphi. Nebst Linné's Bildniss und Handschrift. Berlin, 1826. 8. [XXVI u. 260 S.]

5) Antiquitates Linnæanæ. Programma, quo ad solemnem inaugura-

der Vf., wie man immer Werth auf die Männer gelegt hat, die durch ausgezeichnete Bürgertugenden und Verdienste sich der Mit- und Nachwelt bekannt gemacht haben, und hat dadurch Veranlassuug, Linné's zu gedenken, wobei er erinnert, dass mehrere Gegenden sich eine Ehre daraus machen, ihn in gewissen Zeiten seines Lebens besessen zu haben. So sei z. B. Småland stolz darauf, dass Linné in dieser Provinz geboren worden, Wexiö darauf, dass er hier s. Studien begonnen u. Upsala, dass es ihn als Lehrer an s. Universität gehabt. Der Vf. zeigt hier, dass die Universität Lund mit Grund behaupten kann, dass er ihr angehört hat, und dies mit um so grösserem Rechte, als er hier unter Stobäus's Leitung seine naturhistor. Studien begründete, die ihn befähigten, bald darauf zu Upsala als Lehrer zu erscheinen u. den botan. Vorlesungen vorzustehen. — Der Vf. bemerkt, dass die Briefe, die der berühmte Mann an seine Freunde geschrieben, verdienen, dass man sie schätze, weil sie sein Privatleben, die Schwierigkeiten, die ihm in seinem Schreiten zur Höhe der Wissenschaft begegnet, die Art, wie seine Ideen und Entdeckungen sich allmählig entwickelt, und auch seine Denkungsart, malen. Er erwähnt, dass Afzelius die früher herausgegebenen Linnéischen Briefsammlungen angeführt hat, dass aber noch eine Menge von Briefen Linné's noch in der Handschrift aufbewahrt liegen, u. er theilt hier 4 interessante mit: I. Einen an den Domprobst Celsius; er ist aus Holland geschrieben; L. spricht darin von s. Besuche bei Dillenius und von seinen Verbindungen in Holland, u. beschreibt seine gelehrten Beschäftigungen. II. An den Archiater Rudbeck d. ä., aus Stockholm 1739; hier bittet er, dass Rudbeck Ferber's *Hortus agerumensis* recensiren wolle, den er selbst verfasst hätte u. worin er zum erstenmal seine Landsleute mit seinem Systeme bekannt macht, obgleich er hier anonym bleibt. III. An den Bergwerksbesitzer Bedoire: hierin sieht man, wie sehr Linné solche Verluste empfand, die er für solche der Wissenschaft erkannte; er hatte nämlich von Bedoire einen *Mus Aguti* bekommen, dessen Lebensweise er wahrscheinlich zu beobachten gewünscht hatte; da nun das Thier starb, gab er sein Bedauern darüber auf eine Art zu erkennen, die in Verwunderung setzen würde, wenn man nicht bedächte, dass er, wie man neulich las, einen solchen Verlust als einen der Wissenschaft ansah. IV. Einen Brief an den Archiater Bäck, den vielleicht letzten Brief, den Linné geschrieben hat, datirt d. 5. Dec. 1776; er sagt hier mit wenigen, betrüb-

---

tionem Philosophiæ Doctorum crastina luce celebrandam magnos hospites, Litterarum patronos, patres civesque academicos et urbicos, invitat legitime constitutus Promotor C. A. Agardh. Lundæ. 1826. fol.

ten und abgebrochenen Worten Denen seinen letzten Gruss, die seine vertrautesten Freunde gewesen. — Der Herausgeber meint, dass diese 4 Briefe gleichsam die verschiedenen Stadien in Linné's Leben zeichnen: das erste, wo er in Holland mit siegenden Waffen gegen die Botaniker stritt; das 2te, wo er, ins Vaterland zurückgekehrt, am Wendepunkte des Schicksals s. Lebens stand und sein System nur mit Verbergung s. Namens seinen Landsleuten bekannt zu machen u. ihm Anerkennung zu verschaffen suchen konnte; das 3te, wo er, auf den Thron seines Reichs gestiegen, für s. Wissenschaft alles war und von nichts berührt wurde, was nicht dahin gehörte; das 4te, wo er sein Ziel erreicht hat, wo seine Sendung vollbracht ist und er nur daran denkt, wieder zu Gott zu gehen, in dessen Berufe er gedient hat.

Im Jahresberichte über 1821, S. 182., wurde erwähnt, dass die schwed. Academie i. d. J. 1818—1821 eine Gedächtnissrede auf Linné als Preisaufgabe gestellt hatte und 1821 dem Prof. Agardh ein doppelter Preis (52 Ducaten) für die von ihm verfasste Gedächtnissrede zuertheilt worden ist. Diese Rede steht nun gedruckt in dem 1826 erschienenen 10ten Bande der Verhandlungen der schwedischen Academie [5].

Die chemische Abtheilung dieser Jahresberichte der schwed. Academie ist schon vom ersten Jahrgange an in Deutshland von C. G. Gmelin, dann von Wöhler, übersetzt worden; neulich hat man auch angefangen, die zoolog. u. botanischen Berichte zu übersetzen. Die über das Jahr 1823 sind im letzten Jahre vom Prof. Joh. Müller zu Bonn ins Deutsche übersetzt u. mit einigen Zusätzen herausgegeben worden. Noch sah Ref. diese Ausgabe nicht. [Siehe Jahresber. über 1828, S. 119., u. über 1831: Vorrede] [6].

[1827.] Der Prof. u. Commandeur Thunberg, welcher der Academie zu Upsala den grössten Theil der kostbaren Naturaliensammlungen geschenkt hatte, welche diese gelehrte Anstalt besitzt,

---

5) Svenska Academiens Handlingar ifrån år 1796. Tionde Delen. Stockholm, 1826. 8. — p. 49—108.: Äreminne öfver Arkiatern Carl von Linné, af Herr Carl A. Agardh, Prof. vid Kongl. Universitetet i Lund. Skrift som vunnit dubbla stora priset i Academien år 1821.

6) Jahresbericht der schwedischen Academie der Wissenschaften üb. die Fortschritte der Naturgeschichte, Anatomie und Physiologie d. Thiere und Pflanzen. Aus dem Schwedischen mit Zusätzen von Dr. Joh. Müller. [Uebergeben] 1824. Der Uebersetzung erster Jahrgang. Bonn, 1826. 228 S. 8. [S. 99—228.: Botanik.]

gab auch Verzeichnisse dieser Sammlungen als Dissertationen heraus, nämlich: *Museum Naturalium Academiæ Upsaliensis.* P. I—XXXIII. (Ups. 1787—1819. 4to), und: *Mus. Nat. Ac. Ups. Appendix*: P. I—XXVI. (Ups. 1794—1819.). — 1827 hat er nun e. Fortsetzung dieses Werks unt. d. Titel *Museum Nat. Acad. Ups. auctum.* P. I. & II. herausgegeben[7]). — Diese enthält zuerst eine Uebersicht der der Academie gemachten Schenkungen an Naturalien. Die botanischen bestehen aus dem reichen Herbarium, welches Prof. Thunberg gegeben, den vom Könige Gustav Adolph geschenkten von Hasselqvist und von Kalm gesammelten Herbarien und der brasilischen Pfl.-Sammlung, die der General-Consul Westin der Acad. mitgetheilt hat. — In diesen Abhandlungen kommen Verzeichnisse der Pfl.-Sammlungen vor, welche der Demonstrator Bot. extraord. Dr. Forsberg der Universität gegeben hat.

Im letzten Sommer [1827] unternahm der Prof. Agardh eine bot. Reise nach Oesterreich u. den Küstengegenden des nördlichen Italiens. Durch Sr. Majestät des Königs gnädige Fürsorge für die Wissenschaften wurde er dazu mit Unterstützung durch 600 Rthlr. Hamb. Bco. erfreut. — Diese Reise ist besonders für die Algologie wichtig gewesen, und hat sowohl die phytographische als auch die physiol. Kenntniss der Algen in hohem Grade erweitert. Die oben [S. 182.] berührte algol. Abhdlg. zeugt davon, und die Fortsetzung von Prof. Agardh's grössern Werken soll dadurch noch grössere Vollständigkeit gewinnen. — Da den schwed. Botanikern ein kurzer Bericht von dieser Reise gewiss interessant sein wird, so ersuchte Ref. den Prof. Agardh um einen solchen, und dieser hat ihn gütigst in Form eines Briefes, mit der Erlaubniss, ihn hier aufzunehmen, mitgetheilt. [Der Uebersetzer kürzt hin und wieder um wenige Zeilen ab.]

...Der Zweck der Reise war, „die südliche Meeresvegetation zu untersuchen, sie mit der nördlichen zu vergleichen und durch Beob. der vorzugsweise in den wärmeren Gewässern lebenden Algen-Gruppen einige mir fehlende Data sowohl für die systemat. Anordnung der Algen, als auch für ihre Physiologie zu sammeln... — In Gesellschaft m. Sohnes, den ich mitnahm, damit er mir beim Einsammeln der Pfl. beistände nnd ich mich ungehinderter mit mikroskop. Beobachtungen beschäftigen könnte, reiste ich von Lund ab, so bald nach dem Winter die Verbindung zwischen Ystad u. Stral-

---

7) Museum Naturalium Academiæ Upsaliensis auctum. Præside C. P. Thunberg. P. I. Resp. J. P. Wilson. 10 pp. 4to. P. II. Resp. J. L. Leufstedt. Upsaliae, 1827. p. 11—18.

sund offen geworden. Ich durchreiste Deutschland rasch, mich zu Greifswald, Berlin, Dresden, Prag, Wien, Grätz nur wenig aufhaltend, und besah nur, was ein Naturforscher gewöhnlich betrachtet und machte Bekanntschaft mit Personen, die gleiches wissenschaftliches Interesse haben... In Berlin sah ich unter andrem im Museum des bot. Gartens Rousseau's Herbarium mit seinen eigenhändigen Anzeichnungen dazu, welches eine Gräfin dem Könige von Preussen geschenkt. Ich erwähne dessen darum, weil ich in e. Journale sehe, dass man jetzt Rousseaus's Herbar in London zum Verkaufe ausbietet, wobei letzteres wohl untergeschoben sein muss... In Prag erhielt ich e. schöne Sammlung neuholländ. Algen von dem wegen seiner Individualität, s. weiten Reisen u. s. Schicksale bekannten Sieber, welche theils e. Menge äusserst seltner, theils ganz neue Algen enthielt. In Wien und Grätz ging ich Baron v. Wulfen's Algensammlung genau durch, welche an diese 2 Orte vertheilt ist, u. entnahm daraus viele wichtige Aufklärungen für die Synonymie. Ich beklagte dabei nur, dass man in der grätzer Sammlung alle autographischen Etiquetten Wulfen's weggeworfen und jene mit andern Algen-Samml. zusammen gemengt hat, welche Leute gemacht haben, deren Bestimmungen höchst unzuverlässig sind, wodurch es sehr schwer ward, zu ermitteln, welcher Name hier Wulfen's Beschreibb. entspreche u. ihm selbst angehöre. In Wien dagegen hat man jede von W. selbst gegebene Bestimmung als heilig betrachtet u. seine eignen Bezeichnungen unverändert beibehalten. — Die frühe Jahreszeit bot wenig Gelegenheit zur Beobachtung der lebenden Vegetation. Erst in Süddeutschland konnte sie einem Nordländer einen eigenen und interessanten Character zeigen, und ich versäumte nicht, alles für Sammlungen des Nordens Interessante in den Gärten zu Berlin, Dresden u. Wien u. den Gebirgen Süddeutschlands zu sammeln. Besonders war ich in Wien durch Baron v. Jacquin's Güte im Stande, eine unerwartet reiche Aernte solcher Baum- und Strauch-Arten zu machen, die, aus allen Ländern gebracht, Deutschlands Klima vertragen, u. wovon man im wiener G. die vielleicht complettestc Sammlung in Europa findet. Zu Prag wurden Excursionen mit Opiz und Presl gemacht, zu Wien mit Welwitsch, Döllinger und Fenzl, zu Grätz mit v. Schmutz u. Maly. Eine besondre Wanderung geschah mit Zahlbruckner u. Fenzl nach dem herrlichen Schneeberge... Bei Adelsberg wurde die Erstaunen erregende Grotte besucht, die durch ihren unterirdischen Fluss, ihren *Proteus anguinus* (*Hypochthon angu.* Dalm.), ihre wilde Schönheit und ihre alle übrigen europ. Grotten übertreffende Grösse merkwürdig ist. Zu Greifswald hatte fast nur *Euphorbia Cyparissias* uns blühend empfangen; sie begleitete uns nach-

her getreu bis Triest, u. auf dem Rückwege blühte sie für uns zum zweitenmal. Dies war die einzige Pfl., die von Schonens Ebenen, wo sie auch wächst, uns als Andenken an's Vaterland überall und bei allem Wechsel der Jahreszeiten folgte; sie erhielt aber bald Gesellschaft von andern interessanten Blumen. Böhmens Flora fing schon im April an, seine Eigenthümlichkeiten zu entwickeln. Wien, der Kahlenberg, Leopoldsberg u. der Brühl überraschten uns dann mit dem Contraste einer südl. Vegetation. Des Schneebergs Flora kann man wegen des Reichthums u. der Menge seiner Pflanzenarten eben so gut als eine botan. Kunstanlage für Alpenpflanzen betrachten, als als e. freie Naturentwickelung einer alpinen Flora; und nachdem man durch Steyermarks Eisenerzgebirge, seine Thäler u. Stromfälle, s. Hüttenwerke u. Hämmer wieder an eine, zwar idyllisirte, nordische Natur erinnert worden, betritt man endlich das Plateau des Karst's, wo Trockenheit des Bodens, Sonnenhitze und die Gewalt des Bora-Windes Kühlung-gebende gleichmässige Verbreitung der Vegetation gleich sehr verhindern. Langsam schreitet man über die ausgedehnte steinige Haide . . bis man auf einmal bei Optschina den Spiegel des adriat. Meeres mit allen s. Booten und Schiffen vor sich, u. tief zu seinen Füssen das belebte Triest, von allen seinen Weinbergen umgeben, schaut."

„Triest war eigentlich das Ziel meiner Reise und ward das Standquartier für meine Excursionen längs der Küsten und für die mikroscop. Beobachtungen .. Triest eignet sich trefflich für algolog. Forschungen. Vermöge seine Lage muss es die reichste Vegetation haben; alle Pfl. des adriat. Meeres müssen sich allmählig herdrängen u. in s. offnen innersten Bucht concentriren. Darum ist Triest die Wiege der neuern Algologie: hier machte Baron v. Wulfen seine vielen u. merkwürdigen Entdeckungen, welche in einer neuen Aufstellung der Algen sich nicht in gehöriger Weise einordnen lassen, wenn nicht ihr Autor dieselben Species, die W. beschrieben, an Ort u. Stelle wiedergefunden hat. — Aber Venedig ist noch weit mehr eine zum Studiren der Algen besser, als irgend e. andere Stelle auf der Erde, passende Gegend. Es ist für dieses Studium, was ein botan. Garten für das Botanik-Studium im Allgem. ist, jedoch in so grossem Maasstabe, dass die Vergleichung nur in Bezug auf den ungeheuern bot. Garten zu Calcutta zulässig ist, welcher vielmehr ein bot. District zu nennen wäre. Venedig besteht bekanntlich aus lauter dicht an einander liegenden Inseln; es gleicht e. ungeheuern Flotte, denn seine Strassen sind Kanäle, s. Wagen Gondeln, s. Lastthiere die Gondolieri. Beim Austritte aus der Thür kann der Algolog sein Sammeln u. Beobachten beginnen. V. ist weniger Stürmen ausgesetzt, als Triest. Das Wasser ist zwischen dem Lido

u. dem festen Lande abgesperrt, und die Algen haben Gelegenheit, sich in ihrer ganzen Vollkommenheit frei zu entwickeln. Auch bemerkt man einen bedeutenden Unterschied zwischen den Algen bei Triest, wo das Meer oft unruhig ist, und denen Venedig's, wo es durch die von der Republik bewerkstelligten riesig-grossartigen Anlagen geschützt ist. Die venet. Algen werden gross u. ausgebildet, während die triester verworren, klein u. zwischen den Steinen kriechend ausfallen. — An diesen beiden Orten war ich durch 5 Monate hinreichend beschäftigt, fast allein mit algolog. Beobachtungen, während mein Sohn das Land in Gesellschaft des ihn überall sehr gütig führenden Prof. Hoppe durchsuchte. Nur zur Theilnahme an den wichtigsten der Excurs. entzog ich mich dem Hauptzwecke. Eine der interessantesten Exc. war die auf den Nanas in Gesellschaft des Prof. Hoppe, Dr. Biasoletto u. Prof. Dörfel gemachte; es sollte die nur auf diesem Berge wachsende und nur 2mal, von Scopoli selbst und von Hoppe, beidemal auf derselben Stelle, gefundene *Draba ciliata* Scop. gesucht werden; nach langem vergeblichen gemeinschaftl. Suchen zertheilte man sich, und mein Sohn fand e. Rasen herrlicher Exemplare ders., die nur mit e. Stange zu erreichen waren u. im Fallen grossentheils vom Winde verjagt wurden. Beim Zusammentreffen Aller in Prewald waren wir Nordländer die einzigen Finder gewesen. Auch die früher nur 1mal vom Prof. Hoppe auf diesem Berge gefundene *Anthriscus nemorosa* Spr. fand ich in 1 Explr.“ ... — „Vielleicht giebt es kein angenehmeres Leben auf Erden, als in e. fremden Lande, wo alle Naturgegenstände neu u. in Reichthume da sind, sich nur mit dem Studium der Natur zu beschäftigen ... Unter den Freunden, die mit uns umgingen, glaubten wir bald unter Landsleuten zu leben: unter diesen nenne ich zuerst den Prof. Hoppe, bald Veteran der deutschen Botaniker, aber noch Jüngling an Lebendigkeit des Geistes und an Körperkraft u. durch diesen Verband beider Alter die Liebenswürdigkeit eines Jüngern mit der Würde des Alten vereinend; den Dr. Biasoletto, Besitzer einer der ersten Apotheken, der reisenden Naturforscher gemeinsamen Freund, der kein Opfer für zu gross hält, um ihnen zu dienen u. ihre Zwecke zu fördern; Polizei-Dir. Hildebrand, gleich sehr ausgezeichnet durch s. botan. Kenntnisse, wie durch Heiterkeit, der reisenden Naturforscher Rathgeber und Stütze; den Pharmac. Rudolphi, der sich einige Zeit zu Triest aufhielt, haupts. um die Algen zu studiren; Gartendirector Ruchinger zu Venedig, welcher mit s. hoffnungsvollen Sohne schon früher die Umgebungen der schwimmenden Stadt algologisch studirt hat u. mich, Zeit ersparend, an die interessantesten Stellen führte ... Mit solcher Hülfe konnte ich in 3mal kürzerer Zeit etwas ausrich-

ten, als unkundig und allein selbst in reicherer Gegend"... [Der Vf. berichtet weiter, wie er dann die Flora der Küsten des Mittelmeers (d. tyrrhen. Meers) habe der Vergleichung wegen besuchen wollen, aber schon in Padua durch Leberkrankheit genöthigt worden sei, in kälteres Klima zurückzukehren; wie er in Klagenfurt mehr erkrankt u. von Traunfellner aufgenommen u. gepflegt worden; wie die Aerzte ihm den Gebrauch vom Carlsbad vorgeschrieben, wie unterwegs die Luft des Radstadter Tauern ihm die nordischen Kräfte wiederzubringen anfängt, wie er etwas gebessert nach Salzburg kommt, nun von der Alpenluft mehr hoffend, als von Carlsbad, den Untersberg vorziehen will, aber bald zur Umkehr und nach Carlsbad zu gehen genöthigt wird, wohin er dann über München reiset, wo die Trennung von von Martius, Oken, Döllinger, Schubert nach wissenschaftlichen Tagen ihm schwer wird, dann über Regensburg, wo der Vf. Freund Eschweiler und Felix besucht, wie in Landshut Schultes. In Carlsbad sollte das Wasser unter doppelter Benutzung, zum Trinken u. zu algolog. Forschungen, doppelt heilsam wirken; täglich wurden nach dem Trinken algologische Excursionen gemacht, und schon in 14 Tagen waren beiderlei Zwecke erreicht.]..

„Man hat lange gewusst, dass es in den heissen Quellen eine Alge giebt, die mehrere Autoren beschrieben haben, die man aber nicht mit Sicherheit näher wissenschaftlich bestimmen können. Secondat nannte sie e. *Fucus*, Vandelli eine *Ulva*, Springsfeld e. *Tremella* und Mandruzzati eine *Conferva*. Nur die Erscheinung, dass Vegetation sich bei so hoher Temperatur halten konnte, war interessant. Die Exemplare, die man mir früher geschickt, zeigten hinlänglich, dass dies Gewächs nichts von allem war, wofür man es bestimmt hatte, sondern eine *Oscillatoria*; aber eine in so hoher Temp. wachsende *Osc.* musste physiologisch merkwürdig sein. Ich eilte daher, die Vegetation in diesem heissen Wasser zu untersuchen, u. fand, dass sie einen fast gänzlich eigenen Character hat. Sie bestand hauptsächlich aus 2 Gattungen, die beide, jede in ihrer Familie, an der Gränze zwischen Algen und Thiere stehen: *Oscillatorien* u. *Frustulien*. Weit entfernt, nur eine einzige *Oscill.*-Species zu sein, besteht jene *materia viridis thermarum* aus e. Menge verschiedener Arten, die in Wasser von verschied. Temper.-Graden leben u. alle Grade von Uebergängen von pflanzl. Unbeweglichkeit bis zu thierischer Lebendigkeit darbieten. Es gelang mir, während meines kurzen Aufenthalts zu Carlsbad 12 Arten zu bestimmen [s. ob. S. 182 f.], aber gewiss sind deren noch mehr, und in andern Thermen andre und neue Arten, so dass sie e. besondre geogr. Provinz der Wasservegetation ausmachen. Die *Fru-*

stuliæ waren eben so zahlreich, diese begnügen sich aber mit geringerer Wärme und breiten sich über den kälteren Wässern aus. Auch von diesen beobachtete ich die Bewegung sehr bestimmt und oft. — Noch eine verwandte Erscheinung... konnte ich betrachten, näml. die Verwandlung oder den Uebergang der *Ulva* (*Tetraspora*) *lubrica*, die schon Goldfuss beobachtet hatte, ich aber hier in ihrer ganzen überraschenden Deutlichkeit sah. Alle diese [scheinbaren] Uebergänge von einem Reiche ins andere haben in der letzten Zeit viel Aufmerksamkeit erregt, auch manche Zweifel bes. deshalb, weil zu viele ganz werthlose Beobachtungen darüber vorgebracht worden sind. Ich war deshalb sehr erfreut, dabei einen Zeugen anrufen zu können, der gewiss der gültigste, der sicherste von allen ist: der Philosoph v. Schelling beehrte mich oft mit Theilnahme an meinen algolog. Untersuchungen, u. diese Auflösung der *Tetrasp. lubrica* in lebende Thiere interessirte ihn am meisten von allem, u. er erlaubte mir, ihn als Zeugen für dies oft bezweifelte Factum anzuführen. — Bei den *Oscill.* u. *Frustuli*en ist von keiner eigentl. Metamorphose die Rede. Sie scheinen Pfl. u. Thiere zugleich zu sein und die Frage ist, zu welchem Reiche man sie zählen soll. Ich habe m. besondern Grund, den ich anderwärts (in e. neuen Aufl. meiner *Aphorismi botan.* [noch nicht erschienen]) entwickeln werde, anzunehmen, dass beide zum Pflanzenreiche zu ziehen sind, trotz ihrer unläugbaren thierischen Bewegung. Eine solche Behauptung erscheint vielleicht wie ungereimt, ich hoffe aber Gründe dafür beizubringen, und an sich scheint sie nicht ungereimter, als dass man den Menschen bei den Thieren lässt und ihn nicht zur Welt der Geister entführt, weil er die characterischen Eigenschaften derselben hat.“

„Da ich einmal angefangen, von m. physiolog. Beobachtungen zu reden, auf die ich im Ganzen mehr Werth lege, als auf die Species, mit denen ich auf d. Reise die Zahl der bekannten zu vermehren Gelegenheit hatte, so darf ich nicht verschweigen, dass die Meinung, die ich schon in den *Vetenskaps-Acad. Handl.* 1834, und in meiner Abhdl. *de metamorphosi Algar.* 1820. dargelegt habe, dass nämlich die Algen aus den Grundorganen für d. höheren Pfll. beständen, welche letztere gewissermaassen für e. Zusammensetzung aus Algen angesehen werden könnten, durch e. Menge von Beobachtungen an Meer- wie an Süsswasser-Algen völlige Sicherheit erlangt hat. Nach meiner Zurückkunft habe ich gesehen, dass Turpin in 2 an die franz. Academie eingereichten Abhdl. mir eine ganz andere Theorie andichtet, die ich nie vorgetragen habe, u. dafür meine eben berührte wirkliche Meinung als eine Entdeckung von ihm selbst mitgetheilt hat [s. Agardh's Biologie der Pfl., S. 138 f.].

Hätte Turpin diese aus eigener Unters. darstellen können, so hätte er der Wissenschaft e. wirklichen Dienst damit geleistet, da er aber nur Gelegenheit gehabt, nach Beobachtungen Anderer, die er gesammelt, Schlüsse zu ziehen, so sind seine Abhdll. voll von Irrthümern, obschon in einer bestechenden Darstellungsweise dargeboten. — Ungeachtet obiger Bemerkung über den Vorzug physiologischer Beobachtungen vor systematischen sind letztere doch in einem so jungen Wissenschaftszweige, wie die Algologie, von Wichtigkeit. Zu Linné's Zeit war die Anzahl der bekannten Algen ohngefähr 100. Im *Systema Algarum* [Agardh's] sind ohngefähr 1000 aufgeführt. Auf m. Reise fand ich sehr viele neue Arten. Auf e. Reise, wo man nicht Bücher u. Normal-Sammlungen mit sich führen kann, ist es schwer, das Neue, was man findet, festzustellen, doch glaube ich mit Sicherheit an 80 Arten als neu bestimmen zu können. Nach m. Zurückkunft habe ich ausserdem noch gegen 20 Arten beifügen können, so dass ich auf der Reise die Anzahl der bekannten Arten um $1/10$ vermehrt habe, welche hauptsächlich an 2 Stellen gesammelt worden sind: nämlich im nördl. Theile des adriat. Meeres und in Carlsbads Thermen. Von diesen Arten gehören etwa 10 zu neuen Gattungen, so dass, da der bekannten Gatt. ohngefähr 100 sind, der Zuwachs dieser auch für $1/10$ der bekannten gelten kann." — „... Sollte Einiges in diesem Berichte Aufmerksamkeit verdienen, so mag das Herausheben desselben von .. [dem Berichterstatter der Königl. Acad.] abhangen" ...

Lund, d. 20. Juni, 1828.

C. A. Agardh.

Neue schwed. Pflanzen. — [1826.] Prof. Fries hat *Ajuga reptans* bei Fogelsång in Schonen entdeckt. Diese jetzt zum erstenmal in Schweden gefundene Pflanze kommt in Waldgegenden des südlichern übrigen Europa's vor, und war früher auch auf den dänischen Inseln Seeland, Fünen und Laaland gefunden.

Pastor Ullenius hat 1826 auch in Luleå-Lappmark die *Agrostis algida* Phipps (*Phippsia alg.* RBr.) entdeckt. Diese kleine Grasart scheint den Ländern um den nördl. Polarkreis anzugehören [Jahresber. üb. 1833, S. 3. u. 205.]: sie wurde zuerst 1773 auf Spitzbergen durch Phipps entdeckt; auf Cook's 3r Reise bemerkte sie der Chirurg Nelson auch „in Terra Tschutski"; 1822 fand sie Prof. Wahlenberg in Ost-Finmarken auf der Alpe Rastekajsse, 1812 Lieut. Wormskiold in Grönland; 1818 fand sie Cap. Sabine, welcher Ross auf s. Entdeckungsreise ins nördliche Polarmeer begleitete, auch an der Baffinsbai, u. 1820 Cap. Parry auf der Melville-Insel im Norden America's [74° Br.]; ferner fand

sie Pastor Læstadius 1825 in Saltdalen im norwegischen Nordland wieder, und zuletzt ward sie im Bereiche Schwedens in Luleå-Lappmark 1826 von Ullenius gefunden und zwar nahe bei dem Bache Wascha-Jåkkå in der Hochgebirgsgegend.

1826 entdeckte Hr. G. C. Aspegrén den ausgezeichneten *Juncus maritimus* Lam. häufig wachsend auf Inseln bei Sölvitsborg.

[1827.] Im Sommer 1827 entdeckte Prof. Fries folgende für Schwedens Flora neue Pfl.: 1. *Lysimachia nemorum* L.: bei Öfveds-Kloster in Entäppet. Bei Bjersjö-Ladugård hat sie Hr. Löfmark gefunden u. an Bächen unter dem Rommeleklint in Schonen Mag. Ahnfelt. — 2. *Juncus pygmæus* Thuill. (Fl. Paris. I. p. 178.): „an sumpfigen Stellen am Meerstrande zw. Klagstorp u. Hvällinge in Schonen. — 3. *Rumex cristatus* Wallr. (Schedul. crit. p. 160.), *R. pratensis* M. & K.): in Wäldchen im östl. Schonen u. Bleking. Bei Andrarum auf Ackerrainen von Hrn. Ljungstedt.

Als ein minder gewöhnlicher Fall mag folgendes berührt werden: — Bekanntlich hat man bisher geglaubt, die Gegend von Söderköping sei die nördlichste Breite, wo der Nussbaum, *Juglans regia*, noch reife Frucht bringt. Zu Stockholm erfriert dieser Baum gewöhnlich jeden Winter bis an die Wurzel, treibt aber jährlich neue Schösslinge; in den letzten gelinden Wintern hat er sich aber an geschützten Stellen ziemlich unbeschädigt erhalten, so dass er in d. J. 1826 u. 1827 in der Gegend von Stockholm geblüht hat. Bei Stora Ersta (dem Hrn. Grosshändler Wallis gehörig) reifte *Juglans r.* 1827 die Früchte, so dass man von 2 Jahren 800 Nüsse erhielt.

[1827.] Die *Agave americana* oder sogen. 100jährige Aloë hat im Sommer 1827 auf dem, dem General-Adjut. Oberst Freih. Sixten Sparre gehörenden, Rittergute Nygård in Calmar Län geblüht. [Vgl. Jahresb. üb. 1832, S. 174. u. über 1834 u. bes. 1835, S. 325 f.; und vgl.: Anzeichnungen über das Wachsthum der Blüthenstengel 2er *Agav*en in Holland von W. H. de Vriese in *Tijdschr. v. natuurl. Gesch.* 1836, 1. p. 51 — 52.] — Bei dieser Veranlassung dürfte es zulässig sein, hier die Naturgeschichte dieses Gewächses darzustellen. [Eine Uebersetzung dieser Abhandlung Prof. Wikström's, die im schwed. Orig. des Jahresb. üb. 1827, S. 294 — 308. einnimmt u. auch von der Cultur der *Agave* handelt, steht schon in Otto u. Dietrich's Allg. Gartenzeitung I. (1833), S. 145 — 149. (eng gedruckt). Da diese in jedem botan. Garten leicht zugänglich ist, so wird unter Verweisung darauf hier nur Einiges ausgezogen:] — Der Char. der von Linné zu seiner Fam. *Coronariæ*, von Jussieu zu seinen *Bromeliaceæ* gerechneten Gattung *Agave* ist: Blume auf dem Fruchtknoten sitzend, trichterf. mit

6theil. Saum; Staubf. auf der Bl. stehend, länger als diese; Frucht 3kantig, vielsamig. — Spec.-Char.: *A. americana*: stengellos, Blätter lanzettf., gerinnt, stachelzähnig, Blumenstiel ästig, Röhre der Blume in der Mitte zus.-gezogen, Staubfäd. länger als die Blume, Griffel länger als die Staubf. — Citate: Linn. Sp. Pl. edit. 1. T. I. p. 323.; ed. 2. T. I. p. 461. Siricius Beschr. dreier sehr rar blühender Aloën; mit Abb. Andrews *Bot. Repos.* t. 431. Curtis *Bot. Mag.* t. 1147. Rudbeck's Gedicht und das von Elise Brenner, beide mit Abb. (s. unten in Note 7b.) — Sie wächst wild auf dürren steinigen unfruchtb. Stellen in Westindien und Südamerica, vom Meeresstrande bis 9600 par. Fuss ü. d. M.; jetzt auch verwildert in Mexico, Süd-Asien nebst Inseln, N.-Africa, ganz S.-Europa bis zur Schweiz u. Tirol; wird in Mexico *Metl* genannt, in Cumana *Maguay de Cocuyza* (v. Humboldt Mex. II. 418.), von den Spaniern oft: *Cardon* ... — In Westindien blüht sie im 6. bis 8. Jahre, am Cap d. g. H. im 10ten, &c.; in Westindien schneidet man den Blüthenschaft, sobald er sich zeigt, ab, um das Absterben der Pfl. zu verhindern, dann vergehen wieder 5 bis 6 Jahre, ehe sie von neuem Blumen treibt. Cultivirt hat sie in Deutschland mit d. 28. Jahre geblüht, in Gottorp (1705) angeblich m. 20 Jahren; im Allgem. blüht sie im nördl. Europa selten vor dem 50. Jahre, auch weit später. — Sie wird in Süd-Eur. zu Zäunen gepflanzt. — In Catalonien soll der Blüthenschaft in 7 — 10 Tagen aufschiessen, oft bis 25 od. 30 Fuss Höhe erreichen, wobei er härter als Eichenholz ist und der Messer spottet (Walker-Arnott im *Edinb. New philosoph. Journ.* July — Sept. 1824.). Die gewöhnl. Zahl der Blumen auf dem allgem. Blumenschafte scheint gegen 5000 zu sein, doch zuw. mehr als das doppelte; eine soll 14264 Bl. gehabt haben (Ephem. Nat. Curiosor. VII. Nr. 121.).

Wahrscheinlich kam die *Agave amer.* zu Anfange des 16. Jahrh. nach Spanien. Zuerst erwähnt ihrer der span. Geschichtschreiber Lopez de Gomera, welcher 1554 seine *Cronica de la Nueva España* herausgab. — Dodonæus soll der erste Botaniker sein, der sie aufführt. Clusius sah sie 1565 in Valencia u. gab in s. *Rariorum aliquot stirp. per Hispanias observatar. historia*, (Antv. 1576. 8.) p. 442 — 446. die ersten zuverläss. Nachrichten davon, nebst Abbild. (doch ohne Blüthe). Nach Camerarius (*Hortus medicus philosophus.* Francof. ad M. 1588. 8. p. 10. t. V., wo auch die Blumen abgeb. sind) soll ein paduan. Gutsbesitzer Ant. Cortusus sie in Italien zuerst gezogen haben; bei ihm sah sie Camer. 1561, und 1586 soll sie zum erstenmal in Europa im gross herzogl. Garten zu Florenz geblüht haben. — 1705 schrieb Siricius e. Monogr. der Pflanze (Histor., phys. u. medic. Beschreibung de

rer im hochfürstl. Gottorpischen prächtigen Garten, das neue Werk genannt, dreien sehr rar blühenden Aloën &c. Von Joanne Siricio, Med. Doct. Schlesw. 1705. 64 S. 4. c. tab.)... Von da an wurde die Pfl. häufiger gezogen. — In Frankreich soll nach Clusius zuerst 1599 zu Avignon eine 100 Jahr alte Pfl. geblüht haben; sie hatte ihre Bl.-Rispe in 45 Tagen entwickelt. In Deutschl. blühte sie zuerst im herzogl. Garten zu Stuttgart; sie war blühend 23 F. hoch, hatte 40 Aeste u. 12000 Bl. — Nach Rudbeck's Gedicht über die zu Nor in Upland blühende Agave scheint es, als wäre sie in Schweden damals schon lange cultivirt worden; doch soll sie erst 3mal dort geblüht haben, zuerst 1708 auf dem Gute Nor. Auf Veranlassung des Blühens unserer Pfl. wurden 2 Gedichte verfertigt: vom Archiater Rudbeck, u. von Elisab. Brenner[7b]. Nach Rudbeck's Gedichte war diese *Agave* zum Regierungsantritte des Königs Gustaf Adolph aus Holland angekommen u. zuerst zu Carlsberg gepflanzt worden, dann aber war sie vom Könige Carl XII. 1698 dem Grafen Gyldenstolpe zu Nor geschenkt worden. Sie fing dort 1708 mit 92 Jahren an Stengel zu treiben u. fuhr 3 Jahre damit fort; sie hatte dann 10 Stengel gehabt, welche 5018 Blumen getragen. — Später blühte 1776 eine *Agave* auf dem Gute Nygård im Län Calmar, 3 M. nördl. von Westerwik. Ebendas. haben im Sommer 1827 2 Explre. ihre Bl. entwickelt; der erste Leibarzt u. Ritter v. Pontin sah diese auf e. Reise u. theilt darüber Folgendes mit: Beide Stengel der *Agave* hatten gleiche Höhe; sie hatten im Mai begonnen zu treiben und wurden im Sept. über 25 Fuss hoch. Ihre Durchmesser waren: am Blattursprunge 1 Elle, am Anfange der Rispe 5 Zoll, oben 4 Zoll; ein vom Winde abgebrochener Ast hatte 300 Blumen, danach die ganze Rispe an 7000.

Etwas über die Cultur: Aus der Wurzel der Mutterpfl. schlagen zahlreiche Seitenschösslinge aus: diese werden abgenommen u. müssen dann einige Tage an e. trocknen Orte liegen, ehe sie eingepflanzt werden, denn da sie sehr saftig sind, so könnten sie, sogleich eingepflanzt u. begossen, leicht faulen. Sobald nun die Pfl. zugetrocknet ist, wird sie in e. Topf gesetzt, später aber in e. grössern

7b) Sätesgården Nor uthi Upland och thes Härlighet med then Americanska Aloës härkomst, resa, skapnad, blomstrande, natur, nytta, kraft, verkan, ålder, död och uthgång. Fattad uthi skaldequäde af Olof Rudbeck Sonen. Upsala. 1718. 12 pp. 4to. m. Fig. — Minnen öfver den förundrans värde stora americanska Aloën, hvilken uppå Grefve N. Gyldenstolpes Sätegård, Noor i Uppland, begynte blomstras i Sept. 1708. (in Soph. El. Brenner's poëtiske Dikter. [Stockh., 1713. 4.] p. 221 — 231. c. 2 tab.) [Diese Note fehlt in d. Uebersetz. d. Gartenz.]

Kübel verpflanzt, der mit e. Mischung aus 7 Th. leichter, etwas sandiger Gartenerde u. 1 Th. alten Kalkschuttes angefüllt ist. Sie wird dann hinreichend begossen, damit die Wurzelzasern sich befestigen können und darauf 14 Tage lang an einen schattigen Ort gestellt, worauf sie in e. Treibkasten gesetzt wird: doch muss man täglich Luft geben, damit die Pfl. sich allmählig daran gewöhnt. Vor zu starker Sonnenhitze muss man sie schützen u. die Fenster des Treibkastens lieber mit e. Matte bedecken. Diese ganze Arbeit ist im Juni oder Juli vorzunehmen. — Im Winter stellt man sie in ein Orangeriehaus u. giebt ihr wenig Wasser. Jährlich muss die ausgesaugte obere Erde mit nährenderer vertauscht werden. Die welken und am Grunde faulenden Blätter sind abzunehmen. — Im südl. England hält sie zuweilen den Winter im Freien aus.

Der Saft der Blätter dient in America als Laxirmittel, der der Schafts als harntreibend; letzterer giebt durch Gährung einen Wein... Die Spitzen der Blätter dienen als Nadeln; Wurzelfasern zum Binden und zu Geweben; &c.

Hr. Bergwerksbesitzer Hisinger hat in eine Schrift, welche Tabellen über die vornehmsten nordischen Gebirgshöhen enthält, auch die Gränzen der merkwürdigsten Bäume gegen Norden aufgenommen[8]. [Vgl. Schouw's *Specimen Geogr. phys. compar.*: Anzeige im Jahresbericht über 1829, S. 66 ff.]

Uebersicht botanischer Arbeiten und Entdeckungen in Norwegen in den Jahren 1826 und 1827.

[1826.] Es dürfte passend sein, hier zuerst eine kurze Geschichte der Fortschritte der Botanik in Norwegen vorauszuschicken.

Dr. Otto Sperling machte i. J. 1622 eine botan. Reise in Norwegen. Er ist gewiss der erste Botaniker, der Norw. besucht hat; seine Reise ging bis Drontheim. Dr. Fuiren gab nachher

8) Profiler och Tabeller öfver de förnämsta Bergshöjder, sjöars och strömmars höjd öfver hafs-ytan i Sverige och Norrige, jemte gränsorna för några Trädslags uppstigande och snögränsen, sammandragne af W. Hisinger. Stockholm, 1827. 52 pp. 8.

ein Verzeichniss der wilden u. cultivirten Pflanzen, die Sperling um jene Stadt gefunden hatte (in: *Bartholini Cista medica*). Von der Zeit bis 1732 geschah gewiss nichts für die Kenntniss der Flora Norwegens; aber da besuchte Linné einen Theil des norweg. Nordlands, u. untersuchte besonders die dortigen *Fuci*, wie man aus s. *Flora lapponica* ersieht. Pontoppidan gab in seinem *Forsög til Norges naturlige Historie* (2 Vol. Kiöbnhavn, 1752 & 1754 [deutsch durch Scheiben: Kopenh. 1753 f.]) Nachrichten über einige merkwürdigere Pfll. Norwegens. — Als der deutsche Botaniker Oeder zum Präfectus u. dann zum Professor beim bot. Garten zu Kopenhagen 1752 ernannt worden, erwirkte er, dass das berühmte Werk *Flora Danica* auf Kosten des Staats herausgegeben würde. Dieses sollte illum. Abbildungen dänischer und norweg. Pflanzen bringen, weshalb es nothwendig ward, dass zum Aufsuchen u. Zeichnen der Pfll. des Landes botan. Reisen auf Kosten des Staats in die Provinzen gemacht würden. Öder verschaffte sich nun Gelegenheit, ausgedehnte bot. Reisen in Norwegen in 5 Sommern, 1755—1759, zu unternehmen. Von dieser Reise rühren die ersten bestimmteren, obgleich sehr wenigen, Nachrichten her, die man von der Veg. Norwegens erhalten hat, und die in die *Fl. danica* aufgenommen sind, welche Öder i. J. 1761 herauszugeben anfing [s.: Geschichte der *Fl. danica*, von Hornemann, in Kröyer's *Naturhist. Tidskrift.*, 1836, H. 2. S. 105—137.; S. 417—475.; u. dessen Nachr. von Botanikern, nach denen Gatt. benamt worden, ebds. H. 6. 550—595.]. — Inzwischen war Prof. Gunnerus schon 1758 zum Bischof in Drontheim ernannt worden. Da dieser vielkundige Mann sah, welche Menge von Naturwesen es in Norwegen u. an seinen ausgedehnten Küsten giebt, u. zugleich wusste, dass das Naturgeschichtliche von Norw. wenigstens in wissenschaftl. Beziehung fast gänzlich unbekannt war, so beshloss er, es in seinem ganzen Umfange zu studiren u. jene an den Tag zu bringen. Gunnerus's Neigung und Eifer für die Botanik und seine ausgedehnten Amtsreisen im Stift Drontheim (zu welchem Nordland und Finmarken damals noch gehörten) gaben ihm fortwährend Gelegenheit, seine Bekanntschaft mit diesem Theile der Wissenschaft vorzüglich zu erweitern. Dazu kam, dass er die Prediger s. Stifts sowohl ermunterte, als auch von ihnen forderte, die Naturproducte zu studiren, zu sammeln und ihm alle solche einzusenden, die ungewöhnlich oder merkwürdig sein könnten. In Folge dessen wurde es G. möglich, 1766 den ersten Band seiner *Flora norvegica* herauszugeben, eines Werkes, das für seine Zeit grossen Werth hatte und immer als ein für die Kenntniss der Pfll. Norwegens wichtiges gelten wird; der 2te Band erschien 1772. Dieses Werk enthält 1118 Pfl., die indess in keine

systemat. Ordnung gebracht sind, sondern so, wie sie nach einander entdeckt worden, aufgenommen worden sein mögen. — Nach Gunnerus' Tode (1773) ist die Kenntniss der Flora Norwegens nicht in demselben Grade zu grösserer Vollkommenheit vorgeschritten, wie die Floren der meisten andern europ. Länder, weil es Norwegen in den letzten 50 Jahren fast ganz an einheimischen Botanikern gefehlt hat. Der berühmte Zoologe O. F. Müller, welcher nach Öder die Herausgabe der *Fl. danica* übernahm, machte in den 1770er u. 1780er Jahren zur Fortsetzung dieses Werkes einige Reisen nach Norwegen; auf s. spätern Reisen begleitete ihn sein jüngerer Bruder, welcher sein Zeichner war u. auch die Pfll. einsammelte, indem O. F. Müller sich hauptsächlich mit der Zoologie beschäftigte. — Pastor Ström's Beschr. der Pfll. von Söndmör ertheilt einige Beiträge zur Kunde der norweg. Flora, aber H. Tonning's [verschieden vom Et.-Rath Thonning] *Norsk medicinsk Fl.* [med -ökon; Kiöhvn, 1773. 4.] brachte wohl wenig Neues. Unter Linné's Präsidium gab H. Tonning [Ups.] 1768 eine Dissert. heraus, betitelt: *Rariora Norvegiæ*, worin er zuerst das Fortschreiten der Naturgeschichte in Norwegen darstellt, und dann die seltensten Thiere und Pflanzen aufzählt.

Prof. Martin Vahl, selbst geborner Norweger, unternahm zwischen d. J. 1770 u. 1790 sehr viele bot. Reisen in Norwegen; aber, mit der Flora der ganzen Erde beschäftigt, hat er nur wenig für die von Norwegen aufgezeichnet; indess gab er (in *Nat.-Hist. Sällskapets Skrifter*, 2 Bd.) Nachricht von den Reisen u. Entdekk., die er 1787 u. 1788 gemacht, wo er von Christiania nach dem Dovre hinauf, durch ganz Nordland u. dann (1788) wieder nach Kopenhagen zurück, reisete. — Auf der naturhistor. Reise, welche Prof. Fabricius [erst zu Kopenh., dann zu Kiel] 1779 in Norw. machte, begleitete diesen Weber d. ä. von Kiel, welcher die seltneren Pfl., die sie hier fanden, aufzeichnete, während Fabr. sich vorzüglich mit Zoologie beschäftigte (Fabricius' Reise nach Norw. Hamburg, 1779. 8.). Einige Beiträge zur Flora Norwegens findet man in Probst Wille's *Beskrivelse over Sillejords Præstegield* [in Tellemarken] (Kiöbnh., 1786. 8.). Nachher schrieb Hammer e. *Prodr. Floræ norveg.* (Hafniæ, 1794. 4.), von welchem dänische Botaniker urtheilen, er sei ohne Kritik verfasst u. viele Pfl. darin aufgeführt, die man wieder habe ausschliessen müssen. — Viel wichtiger wurden für Norw.'s Flora die Reisen des Prof. Wahlenberg in norw. Nordland und Finmarken in d. J. 1800, 1802 und 1807; das Resultat derselben findet man in seiner *Flora lapponica* (Berol. 1811. 8.).

Inzwischen hatte nun Prof. Hornemann die norweg. Pflanzen

auch in die 2te Auflage seines *Forsög til en dansk ökonomisk Plantelære* (Kiöbnh. 1806. 8.) aufgenommen und vermehrte sie in der 3. Aufl. desselben Werkes, die 1821 [XII u. 1042 S. 8. mit 2 Taf. Abbildd. v. Gräserblüthen] erschien. Hier findet man also die Phanerog. Norwegens an einem Orte gesammelt; von Cryptogamen aber besitzt man nur Beschreibung der nordländ. u. finmarkischen in Wahlenberg's und Sommerfelt's Werken. Hornemann hat hier Norwegens Pflanzen kritischer untersucht, mehrere der von Gunnerus aufgenommenen ausgeschlossen, wie *Vallisneria spiralis* aus Nordland, welche Vahl für eine Var. [es sind die Anfänge] der *Sagittaria sagittif.* mit linienf. Blättern erklärt, *Axyris prostrata*, u. a., und über andere, die er nicht für einheimisch hält, Zweifel ausgesprochen, ebenso mehrere von Hammer in dessen *Prodr. Fl. norveg.* minder richtig aufgeführte weggelassen. Hornemann hat in der 3. Aufl. seiner *Plantelære* 172 norweg. Pfll., die in Gunnerus' Flora nicht stehen. — Ein grosser Theil der norw. Phanerogamen ist in der *Fl. danica* abgebildet, aus der Zeit, wo Öder, Müller, Vahl und Hornemann diese herausgegeben, aber gegen das Ende des 9. Bandes, welcher 1821 erschien, hörte Hornem. auf, die Pflanzen aufzunehmen, die nur Norw. eigentlich angehören. 1807 unternahm Prof. Hornemann in Gesellschaft des Lieut. Wormskiold u. des Licent. med. Christian Smith eine grössere botan. Reise in Norw., näml. von den Hvalöern längs der Küste bis zur Gegend von Tönsberg, von da nach Drammen, über Hedemarken u. Toten, durch Österdalen zur Alpe Tronfieldet auf Tönset, dann seitwärts über das Tyedals-Field und Dovre nach Röraas, u. weiter nach Drontheim, wo Gunnerus' Herbarium untersucht wurde, von da zurück nach Kopenhagen. Auf dieser Reise wurden viele für Norw. neue Pflanzen entdeckt, z. B. *Primula stricta* Horn., *Astragalus oroboides* Horn., *Marchantia pilosa* Horn., *Carex pedata* L., *rupestris* All., *rotundata* & *Microglochin* Wbg., u. m. a., und eine Menge Standörter seltener Pfll. aufgezeichnet. Unter den Stellen, die Hornemann in Norw. besuchte, war obiges Tronfield in bot. Hinsicht am interessantesten, u. er sagt: „Flora scheint hier ihren Thron zu haben; es ist das reichste Gebirge, das ich im Norden untersucht habe." H's Anzeichnungen üb. die Naturbeschaffenheit und Vegetation Norwegens sind in s. Abhdl.: „Fragmentariske Bemärkninger paa en Reise i Norge 1807", die in den *Skand. Litt. Selsk. Skrifter*, 3. Aaarg. 2. Bd., steht, enthalten.

Unter denen, die in der letzten Zeit Norw. botanisch untersucht haben, ist der genannte Chr. Smith, der sich diesem Studium ganz gewidmet hatte; dieser hat auf allen seinen Reisen die Kenntniss der Gewächse Norwegens bedeutend erweitert, bes. eifrig

war er in Untersuchung der *Musci.* Im Herbste 1807 besuchte er bloss zu diesem Zwecke e. grossen Theil Tellemarkens; die meisten der dort und auf einer spätern Reise gesammelten Moose theilte er dem Prof. Swartz mit, um dessen Bestimmungen derselben zu erlangen. Im Frühjahre 1810 untersuchte er die Gegend von Tönsberg u. im Sommer dess. J. begab er sich mit dem Probste Deinboll nach Tellemarken, setzte die Reise fort über das Nummedalsfield u. hinab und durch das Thal aufwärts bis Daglien u. auf das Hallingdalsfield hinauf, wo sie auf dem Hallingskarven die reichste Vegetation von Alpenpfll. fanden; nachher untersuchten sie die Gebirge in Valders, u. stiegen durch Hallingdalen zum Drammen herab. — 1812 unternahmen Smith, Deinboll, Prof. Schouw und Lector Flor e. Gebirgsreise über Eger u. Kongsberg nach Tellemarken; von da kehrten Deinboll und Flor über Kongsberg nach Christiania zurück; Smith und Schouw setzten die Reise fort nach dem Hardangerfield u. botanisirten nachher um Bergen, untersuchten darauf die Glätscher Justedals-fonden u. Folkefonden u. begaben sich dann auf's Fillefield u. in die Thäler von Valders, und von da nach Drammen zurück; im Herbste untersuchte Smith die Algen an den südl. Küsten Norwegens. Sowohl diese Gebirgsreise, als auch die folgende i. J. 1813 ausgeführte, geschah auf Kosten der patriotischen Männer N. Aall u. J. Aall. Auf dieser Reise wurden 1812 viele für Norw. Flora neue Pfll. aufgefunden, z. B. *Agrostis alpina*, *Nymphæa pumila*, *Erioph. capitatum*, mehrere *Carices*, *Musci* u. *Lichenes.* Auf der Reise des Jahrs 1818 besuchte Smith Ringerige, Hadeland und Valders, bestieg den Gebirgszug zwischen Valders u. Guldbrandsdalen u. stellte hier barometr. Höhenmessungen an. Unter den Gebirgsgipfeln des Langefield meint er hätten die Svartals-Tinde [-Spitzen] die höchsten Punkte, näml. zu mehr als 6000′ ü. M. steigend. Auf dieser Reise bemerkte er als norwegisch: *Luzula parviflora*, *Alsinella stricta* Sw. In Lomb sah er *Phaca lapponica* Wbg., *Juncus arcticus* L., *Equisetum reptans*, u. m. a. Er hält sonst diese Gebirgskette für die in botan. Hinsicht inseressanteste in Norw. Er reisete weiter über die Sandfelder von Lessö nach Romsdalen, besonders um den südeurop. Pflanzen nachzuspüren, die Gunnerus und Wille für diese Gegenden angegeben haben, fand aber hier keine solchen. Von Molde aus machte er Excursionen nach dem Meerstrande, um dessen Veget. zu untersuchen. Auf dieser ganzen Reise hatte er die Boden-Temperatur der versch. Gegenden mittelst der Quellen zu bestimmen gesucht. Diese Reisen Smith's waren von vorzügl. Nutzen für die Kenntniss der norweg. Glätscher u. der Pfl.-Geographie in Betreff Norwegens; seine Beobb. darüber stehen in den *Topogra-*

fisk-statistiske Samlinger, udgivne af Selskabet for Norges Vel, 2. Del, 2. Bd. (Christiania, 1817. 8.). — L. v. Buch's eigentlich geologische u. mineralog. „Reise durch Norwegen u. Lappland" (2 Thle., Berlin, 1810. 8. m. Charten) enthält viele Angaben über Gränzen von Baumarten auf d. Hochgebirgen u. gegen Norden. — 1810 machte Dr. Hartman eine bot. Reise in Jemtland, auf welcher er auch die norweg. Kirchspiele Snaasen, Sörli und Norli besuchte; er gab davon einige Nachr. in den *K. Vet-Ac. Handl. för år* 1818, p. 138. Bei Quedli bemerkte er *Saxifraga Cotyledon* und *Myosotis deflexa* Wbg.

Der Prediger L. L. Læstadius unternahm 1819 auch eine bot. Reise in Jemtland u. begab sich auch nach Norwegen; er nahm den Weg bei Skarstugan vorbei über die Reichsgränze nach dem norw. Dorfe Suhl, wo er d. 13. Juli ankam; beim Dorfe Indahl fand er auf der Ostseite eines nahen Berges *Hypericum mont.*, *Stachys sylvat.*, *Vicia sylvat.* vermischt mit *Saxifraga Cotyledon*, *Poa sudet.*, *&c.* Von da reisete er nach Ore, Levanger u. Drontheim; auf Inseln im drontheimer Fiord sah er *Serapias latifol.* u. *Ononis arv.*, welche beide gewöhnlich südlichern Gegenden angehören. Bei Overgaard in Nummedalen [64½ ° Br.] wurden *Anthericum ossifr.*, *Onoclea Spicant* *&c.* bemerkt. Auf Inseln der Schären zw. Overgaard u. Täraaker *Erica Tetralix*, die hier gewiss ihren nördlichsten Stand hat. Auf e. Berge nördl. von Täraaker *Gnaphal. supinum*, *Onoclea crispa* und *Aspid. Oreopteris*. Dann begab sich Hr. L. nach Loföe, Wefsen, Hållnäs, Moholme u. weiter hinauf Randalen entlang zum Dorfe Bilangsnäset, u. so über die Landesgränze nach Löfnäs und Arjeplog in Piteå-Lappmark. Auf dieser Reise wurden *Poa sudet.* Hke u. *Aspid. Oreopt.* als neu für Norw. entdeckt.

Hisinger's *Anteckningar i Physik och Geognosi under resor i Sverige och Norrige*, 2., 3. H., geben auch viele phytogr. Belehrung, Norw. betreffend. Seine letzte Reise dahin i. J. 1822, wo Dr. Wahlberg ihn begleitete, liefert einige Beiträge zur norw. Flora: diesmal wurden die westl. Seite des Fiords von Christiania und die Gegenden um den gewöhnl. Weg zw. Christiania u. dem Dovre-field bot. untersucht und Hisinger und Wahlberg gaben nun auch e. Uebersicht der Flora des Dovre-field. Unter den seltneren auf dieser Reise bemerkten Pflanzen waren folgende bei Christiania: *Galium austriacum* Jacq., *Sorbus Aucup. β. pinnatif.*, *Sorbus Aria* Crtz., *Thymus Chamædrys* Fr. Bei Gjällebäk [NW. von Christ., vgl. Jahresb. üb. 1830, S. 148 f.] *Poa sudetica*. Bei Holmestrand *Aspid. aculeatum*. Auf dem Dovre: *Cobresia caricina & scirpina* W., *Aira alpina*, *Königia island.*, *Gentiana glacialis*, *Alsine rubella* var., *Papaver nudicaule*, *Phaca lappon.* Wbg., *Ranunc. hy-*

perboreus, *Artemisia norvegica* Fr., u. a. *Stachys ambigua* Sm. fand sich in Hedemarken 1/4 M. nördl. von Rörvig am Wege nach Elstad, *Carduus oleraceus* bei Moe. — 1821 u. 1822 machte Dr. C. Naumann geol. und mineralog. Reisen in den Stiftern Christiania und Bergen, und in s. Werke: Beiträge zur Kenntniss Norwegens, H. I. u. II. (Leipz. 1823, 1824.) kommen auch Angaben von Veget.-Gränzen in Norw. vor. — 1821 unternahm Prof. Zetterstedt e. zoologische Reise nach Lappland, norw. Nordland u. dem westl. Finmarken; er hat die unterwegs bemerkten Pfl. verzeichnet; unter den seltnern waren: *Arenaria ciliata*, *Gentiana serrata β. detonsa*, *Alsinella rubella*, &c. (*Resa genom Sveriges och Norriges Lappmarker, förrättad år* 1821. Lund, 1821. 8.).

Der Probst Deinboll hat viele bot. Reisen in Norw. gemacht, besonders 3 Reisen in Tellemarken, ausserdem im Nummedalen u. Hallingdalen, in den Gegenden um Kongsberg, Sandsvär, Modum, Eger u. Holmestrand; die gemachten Bemerkungen theilte er Hornemann mit zur Benutzung in dessen *Plantelære*. 1816 begab sich Probst Deinboll nach Vadsöe als Pastor daselbst, und mehrere Sommer botanisirte er in norw. Nordland u. Finmarken. Auf diesen Excursionen fand er die *Primula finmarkica* Jacq. wieder, die man seit 1759, wo Gunnerus sie entdeckt, nicht wieder gesehen hatte. 1820 machte D. eine grössere Reise sowohl in den norweg. Finmarken, als auch in den russischen Lappmarken, und entdeckte jetzt an der südl. Seite des Varanger-fiord, [70 1/4° Br.] vorzüglich bei Bomeni Eid, folgende Pfll.: *Cineraria campestris* Retz., die in Schweden nur dem südlichsten Schonen angehört; *Primula finmarkica*, die er an 3 Stellen fand; *Gentiana serrata β. detonsa*, *Phaca sordida*, *Carex pedata*, *Arenaria humifusa* Wbg., &c. (*Tidskrift for Naturvidenskaberne*. I. Aarg. 1. H. (Kiöbnhavn, 1821.) p. 123 — 126.) — Unter Denen, die ausserd. in Norw. gewisse Gegenden untersucht haben, möge Folgender gedacht werden: Der Oberlehrer Bohr entdeckte um Bergen *Scirpus ovatus* Roth., *Nymphæa pumila*, *Iberis nudicaulis*, u. a. Der Probst Engelhart botanisirte um Christiansand, wo er unter andern *Hedera Helix*, *Hypericum pulchrum*, *Centunculus min.* &c. bemerkte. Der Regiments-Chir. Wolf entdeckte auch in neuerer Zeit *Salix acutifolia* W. u. *Teucrium Scorodonia* L. — Unter Denjenigen, die das Botanikstudium mit Eifer auszubreiten gesucht haben, ist mit Recht Lector Flor zu nennen, welcher als Oberlehrer an der Cathedral-Schule zu Christiania die Jugend in der Naturgeschichte unterwies, bot. Excursionen anstellte, der Schule naturhistor. Sammlungen und Bücher in diesem Fache verschaffte und die Wissenschaft auf alle Weise zu fördern suchte. Flor gab 1808 eine Abhandlung „*Om*

Natur-Historiens Nytte [Nutzen..]" heraus; 1810 eine andere „*Om Natur-Historiens Gavn i det födetrange Aar* 1808 [Nutzen d. N.-G. im Nothjahre..]" und 1813 eine dritte, betitelt: „*Bidrag til Kundskab om Naturvidenskabens Fremskridt i Norge* [Fortschr. d. Naturwiss. in N.]"; aus dieser Schrift hat Ref. hier die Nachrichten von Hornem.'s, Smith's u. Schouw's Entdeckk. entnommen. Später gab Flor e. Catalog der Pfl. um Christiania heraus; diesen hat Ref. nicht sehen können. — Bald nach Gründung der norweg. Universität wurde Chr. Smith zum Prof. der Bot. an derselben ernannt, auch 1814 ein bot. Garten zu Töyen, 1/4 M. von Christiania, angelegt, und ein in Horticultur eifriger Mann, Hr. Siebke, als Gärtner angestellt. Smith begab sich 1814 nach England, bereisete Schottland, besuchte darauf 1815 die Canarischen Inseln mit L. v. Buch u. begleitete 1816 die Expedition des Cap. Tuckey nach dem Congo, wo er, zu grossem Verluste der Wissenschaft, sein thätiges Leben beschloss. Seitdem ist die bot. Professur nicht besetzt worden; Flor wurde unterdess zum Lector Botanices ernannt, aber auch seine Dienstzeit war kurz, denn er starb 1820. Der Prof. der Zool. Rathke hat seit der Stiftung der Universität auch den botan. Vorlesungen vorgestanden u. die Aufsicht über den Garten geführt. Es wird wohl e. Verzeichniss der im letzteren cultivirten Gewächse ausgegeben worden sein; Ref. sah es aber nicht. Prof. Rathke hat übrigens e. Abhandlung über die Gründung und die Einrichtung des bot. Gartens geliefert (im *Mag. for Naturvidenskaberne*, Jahrg. 1823, 3. H. (Christiania, 1823. 8.) p. 129—135.).

Um das Studium der Naturgeschichte zu fördern, hat der Storthing eine jährliche Summe von 600 norw. Species-Reichsthalern zu naturhistor. Reise in Norw. ausgesetzt. Der Candidat d. Medicin Böck und der Cand. d. Philos. Blytt haben als Botaniker zu ihren Reisen Unterstützung aus diesen Mitteln genossen. Hrn. Böcks Reisen u. Entdeckk. sind dem Ref. unbekannt. — Hr. Blytt reisete sowohl im Stifte Drontheim, als in Aggerhuus'- und Chriasiansands-St. Von den Entdeckk., wovon er Ref. gefälligst unterrichtet hat, mögen hier folgende, als von Interesse für die Pfl.-Geographie, berührt werden: Bei Drontheim: *Poa glauca* Vahl, *Potamoget. pectinatus*, *Viola mirab.*, *Arenaria peploides*, *Ranunc. hederac.*, *Orchis cruenta* Müll., *Carex fulva* Good., *salina* Wbg., *ornithop.* W., *glareosa* Wbg., *maritima* Müll., *Buxbaumii* Wbg., *Asplen. Breynii* Retz. Bei Levanger [NO von Drontheim] *Chenopod. marit.*; in Merager in Stördalen [O von Dronth.] *Hierac. prenanthoides*, *Ophrys ovata* & *cordata*. Bei Skurudals-porten [Eingang d. Sk.]: *Carex rotundata* Wbg. Auf Otteröe im Stifte Drontheim *Gentiana involucrata*. Bei Sneaasen's Predigerhofe *Centaurea nigra*. In Hardanger

Pteris crispa. In Guldbrandsdalen *Ophrys Monorchis.* Bei Nor in Romerige *Salix acutifolia* W. Bei Heimdalshoug in Overhalden *Carex rupestris* All. Auf d. Jottafield in Vaage *Polygala amara.* Bei Christiania *Carex norveg.* W., *Convallaria vertic.* u. a. — [Der Schluss des schwed. Originals enthält im Nachtrage nach späterer Mittheilung Blytt's noch Folgendes über dessen Reisen in Norwegen:]

1822 durchreiste Hr. Blytt Hallingdalen [60½° Br.] u. botanisirte auf d. dortigen Gebirgen, wo er bes. den Hallingskarven sehr pflanzenreich fand. Dies Gebirge erreicht die Schneeregion mit seinem mehrere schwed. Meilen langen Rücken, u. ist in seinen untern Regionen mit e. freudigen u. seltnen Vegetation bedeckt, welche Stoff zu phytogeograph. Bemerkk. darbietet. Hr. Bl. glaubt, dass mehrere Phanerog., z. B. *Pedicularis Oederi*, die hier ohne Zweifel ihre südlichste Gränze in Norw. findet, so wie einige andre, die auf dem Dovre u. nördlichern Gebirgen wachsen, hier gemein sind, z. B. *Gentiana purpurea* u. *Hierac. aurant.* Aus Hallingdalen wanderte Bl. über das breite Gebirge, welches das Stift Aggerhuus von Bergen's Stift trennt; da er aber mit e. Landschaftsmaler reisete, der ins schöne Hardanger hinabzukommen eilte, so konnte nicht mit Eifer auf diesem Geb. botanisirt werden, wo übrigens längerer Aufenthalt wegen Mangels an Wohnungen u. Lebensmitteln schwierig war. In Hardanger blieb Bl. nur kurze Zeit, und reisete von da nach Voss, wo er 5 Wochen auf den hohen Gebirgen botanisirte, die das Vossevand umgeben [s.: Jahresber. üb. 1835, S. 380.]. Hier wie in Hardanger war Gelegenheit zu pflanzengeograph. Aufzeichnungen, aber keine ungewöhnl. Pflanzen. Aus Voss begab er sich in die engen Gebirgsthäler im Kirchspiele Indre, bestieg dort einige Alpen und bekam dadurch e. ziemlich vollständige Uebersicht der Vegetation, die mit wenigen Ausnahmen dieselbe ist, wie in Hardanger u. Voss. Aus Söge [Sogn] reisete Bl. über das Fillefield nach Christiania zurück. — 1824 reisete Bl. ins obere Rommerige, dessen Veget. er im Ganzen ziemlich einförmig fand, obschon in den sumpfigen Wäldern einige seltne *Carices* und Laubmoose, auch in den Seen einige minder gemeine Pfll. wachsen. — 1824 u. 1825 botanisirte Hr. Bl. im nördl. Guldbrandsdalen, auf d. Dovre, bei Drontheim, und nördlicher längs der Reichsgränze bis Sneaasen u. Öfverhalden in Nummedalen. Diese Reise war sehr beschwerlich; Bl. fand sie aber höchst interessant u. lehrreich, besonders den Aufenthalt in Guldbrandsdalen und auf dem Dovre. — Die merkwürdigsten auf diesen Reisen gesammelten Pflanzen wurden oben genannt [S. 234 f.]; dazu kann man noch folgende nennen; In Ullensager: *Ranunc. polyanthemos.* In Hardanger *Arabis hispida.*

Zu Hundorph in Guldbrandsd.: *Cynoglossum offic.*, welches hier gewiss seine nördlichste Stelle in Norw. hat. *Cenomyce vermicularis* auf d. Dovre. Bei Drontheim: *Scirpus Bæothryon*, *Hypnum moniliforme* Wbg., *Marchantia hemisph.*, *Cornicularia tristis*, *Gyalecta Wahlenbergiana.* Auf Otteröe im Stift Drontheim *Lecidea aglæa* Sommerf. Bei Levanger *Didymodon latifol.* Wbg. Auf dem Dalvala-field in Merager *Carex pedata.*

Im J. 1826 machte Hr. Blytt e. bot. Reise an der südlichen Küste Norwegens hin, längs der Westseite des Christiania-Fiord, u. an den Meerufern von Christiansands-Stift bis Farsund, worauf er sich durch die Gebirgsthäler nach Tellemarken und dem Tindfield hinauf begab u. von da zurück nach Christiania.. Bei Christiania wurden bemerkt: *Mercurialis perennis*, *Cornus sanguin.*, *Spergula pentandra*, *Androsace septentr.*, *Mesp. Cotoneaster*, *Peltidea polaris* (auf dem Egebierget) u. a... [Blytt's späteren vollständ. Bericht von dieser Reise s. im Jahresb. über 1830 (S. 148—159. der Uebersetzung.] Bei Fahrsund im südlichsten Norw. *Centaurea nigra.* Beim Priesterhofe Vandsöe *Sanguisorba off.* u. *Orobus sylvaticus.* In Sätersdalen auf dem Sletfield *Gentiana purp.* Auf dem Heckfield *Cornicularia tristis.* In Berdalen [in Tellemarken]: *Hypnum silesianum*, *Lecidea norveg.* Sommerf.; auf dem Berdals-skaret zw. Sätersdalen und Moe in Tellemarken *Andreæa nivalis* Hook., neu für Norw. Flora. Bei Leirbokstoul auf d. Svanefield in Tellemarken *Phyteuma spicatum.* Auf d. Goustafield in Tind: *Onoclea crispa*, *Splachnum Frölichianum*, *Lecidea cuprea* Somm. Bei Rollag in Westfiorddalen: *Pohlia elongata*, *Leskea palud.* & *incurvata*, *Jungerm. pubescens*, *Tayloria splachnoides* Hk. Am Maarelv *Bryum argenteum.* Bei Lunde in Sögne zw. Christiansand und Mandal: *Ruppia marit.* In Christiansands-Stift auch *Juncus sqarrorus.* Bei Hougsund in Eger (am Drammen): *Limosella aquat.* Im untern Rommerige *Fontinalis falcata.* Im Westfiorddal und auf d. Gousta in Tind kommen besonders viel seltne Laubmoose vor.

I. PHYTOGRAPHIE.

Floren.

[1826.] Ein für Norwegens Flora höchst wichtiges und an neuen Entdeckungen wahrhaft reiches Werk ist das Supplement zu Wahlenberg's *Flora lapponica*, welches Pastor Sommerfelt neulich herausgegeben hat. Dieses Wers enthält hauptsächlich Beschreibb. und Beobb. über die Pflanzen, welche der Vf. in Saltdalen im norw. Nordland während s. 6jährigen Aufenthaltes daselbst von 1818 bis

1824 entdeckt hat. S. hat aber dabei einen Theil der von Læstadius in letzter Zeit entdeckten lappländ. Pfll. und die von Deinboll in den Finmarken gefundenen aufgenommen. Diese Arbeit zeugt zugleich von ihres Vfs. ausgedehnter Kenntniss der kleinsten Naturwesen aus allen Ordnungen der Cryptogamen, von seiner Kunst, das bemerkte Neue auf e. kurze u. instructive Weise darzustellen, u. von Norwegens Reichthume an Cryptog.. Die Zahl der Arten, womit der Vf. die lappländische Flora vermehrt hat, beträgt 680. Ueber 400 Arten sind hier zum erstenmal als norwegische aufgefüht, darunter 88 ganz neue. In der Vorrede giebt der Vf. eine kurze physische Beschreibung von Saltdalen u. Bemerkk. über die geogr. Verbreitung einiger Species in Norwegen; zuletzt führt er die Familien auf, zu welchen die Spp. gehören, womit er die Flora lappon. erweitert hat, u. nennt die Zahl ders. für jede Fam. besonders. In Saltdalen kommen viele Pfll. vor, die man unter so hoher Breite nicht vermuthet hätte; man muss dies aber wahrscheinlich aus dem Einflusse des Seeklima's erklären, welches d. Winterkälte mildert u. so südlicheren Pfl. erlaubt, ihre letzte Station gegen N. zu finden. — Bei den Pfll., die der Vf. erst für Lappl. entdeckt hat, setzt er die laufende Nummer von Wahlenberg's Flora fort, so dass die erste Nr. 1088., die letzte 1778. ist. In Saltdalen [jenseit 67° Br.] kommen auch vor: *Erioph. latifol.* Hp., *Aira aquat.*, *Poa distans* L. & *serotina* Ehrh., *Festuca elatior* L., (*pratensis* Curt.), *Dactylis glom.*, *Avena pubescens*. Der Ref. meint, dass nur *A. pubesc.* in Lappland vorkomme, dass Nr. 31. in Linné's *Fl. lapp.* dazu gehöre, und dass Ray Syn. t. 21. f. 2., welche Linné citirt, nur eben-dazu passe; *Av. pratensis* fand S. nicht nördlicher, als bei Bronöe in Helgeland, *Scabiosa arv.* und *Succisa* wurden in Nordland auch bemerkt; *Galium trifidum* soll durch fast ganz Norwegen vorkommen; von *Potamogeton* fanden sich dort *P. heterophyllus* Schreb., *rufescens*, *prælongus* Wulf., *pectin.*; *Myosotis sylvat.*, die hier aufgenommen ist, dürfte wohl nicht ganz die gleichnamige deutsche sein, sondern vielleicht *alpestris* Hp., die unter den Synon. steht; der Vf. sucht zu beweisen, dass *Primula stricta* Hornem. nur e. Var. der *farinosa* sei, wofür Wahlenberg sie gehalten; [Prof. Graham erklärt Sommerfelt's *Pr. farin.* var. *alpina* für Var. der *Pr. scotica* und für ganz verschieden von *stricta* Horn. (*First ann. Report of the Bot. Soc. of Edinb.* p. 27.)]. *Prim. finmarkia* hat Deinboll bei Hasvig und Talvig gefunden. *Impatiens Noli tangere*. *Gentiana nivalis* ist nach des Vfs. Bemerkung 2jährig; *G. campestris* wächst dort auch. *G. serrata* α. *detonsa* (*G. serrata* α. Wbg. Fl. lapp.): der Vf. kann nicht entscheiden, ob *G. serrata* Gunn. Fl. norv., Fl. dan. t. 317. (*serrata*

β. acuta Hornem.) eine eigne Art sei, weil er sie nicht gesehen, wenn aber die laciniæ calyc. æquales seien, wie die Figuren der Fl. dan. zeigen, so halte er sie für verschieden; *Tamarix german.* ward in Saltdalen in Menge gefunden; *Juncus nodulosus* Wbg. Bei *Rumex domesticus* Hartm. sagt der Vf., er sei durch ganz Norw. gemein, wo dagegen *R. crispus* sehr selten, wenn überhaupt irgend gefunden sei; *R. domest.* heisst in Norw. *Hæmule*, *Höimule*, *Bikjesyre;* der Vf. ist daher geneigt, den *R. crispus* Gunn. Fl. norv. Nro. 35. zu citiren, da er wenigstens laut der Angabe seines Vorkommens in Nordland u. Finmarken hierher gehöre. S. meint übrigens, *R. aquaticus* unterscheide sich vom *R. domesticus* hinlänglich durch am Grunde abgestutzte Valveln u. herzförmig-längl. Wurzelblätter. Er nimmt *Epilob. nutans* für e. eigne vom *alpinum* verschiedene Art; *Stellaria longifolia* Fr. u. *humifusa* Rottb. wurden auch bemerkt. *Alsinella Gieseckii* Sommerf. (*Arenaria Gieseckii* Horn. Fl. dan. t. 1518.), von Deinboll in Ost-Finmarken gefunden, ist neu für Norw. Flora. Zur *Arenaria ciliata* Gunn. Fl. norv. citirt S. die *A. norvegica* Gunn. und auch *multicaulis* Gunn., letztere zwar mit „?". Der Vf. ist ungewiss, ob diese *Ar. ciliata*, welche 1jährig ist, mit der südeurop. perennirenden einerlei sei, deshalb citirt er Linné's *A. ciliata* nur fragweise. Laut Wahlenberg's Schriften hält W. für glaublich, dass diese Pfl. im Norden 1jährig werden könne. Auch *Aren. serpyllifolia* u. *trinervia* fand der Vf. Zu *Potentilla Gunneri* Hartm. (*P. nivea* Gunn., non L.) bemerkt er, sie sei wahrsch. *Fragaria sterilis*, u. glaubt, dass, da es so viele andere fremde Pfl. am Varanger-Fiord gebe, wie *Thymus Serpyllum*, *Cineraria campestris*, *Adoxa Moschatell.*, auch jene sich dahin verirrt haben könne. *Anemone ranunculoides* wächst auch in Saltdalen. Der Name *Draba Wahlenbergii* Hartm. ist hier angenommen (*Dr. lappon.* Willd.). Von den übrigen Phanerog., die Sommerfelt in Saltdalen gefunden, erwähnen wir unt. and.: *Vicia sepium*, *Hierac. dubium β. strigos.*, *prenanthoides*, *Viola mirab.*, *Epipactis latif.*, *Cypriped. Calceolus*; *Cobresia caricina* u. *Cineraria camp.* fand in Ost-Finmarken Deinboll, welcher dort auch *Carex pulicaris* bemerkte. In Saltdalen ferner: *Carex ornithop.* W. und *pedata*, *Salix polaris* Wbg., *myrtilloides* L., *Myrica Gale*, *Stratiotes aloides* u. *Atriplex hastata*. *Salix sphacelata* Sm. hält der Vf. für e. eigne Art u. citirt dazu *S. livida β. cinerasc.* Wbg. Unter den für Norwegens Flora neuen Moosen berühren wir wenigstens folgende: *Gymnostom. Donnianum* Hk. & Tayl., *Tortula cuneifolia* Hk. & T., *Grimmia crinita* W. & M. & *alpestris* Schl., *Weisia trifaria* Sommerf. (*W. tristicha* Schwgr.), *W. calcarea* Hdw., Hk. & T., *W. longipes* Sommerf., n. sp., *Dicranum bullatum* S. (*Weisia latifolia*

Schwgr.), *Leskea norvegica* S., *L. Deinbollii* Sw. Herb., *Hypnum affine* Somm. (*H. Seligeri* Fl. dan. t. 1536.), *H. arcticum* S. (*Leskea Smithii* Sm.?), *catenulatum* Hook. & T., *megapolitan.* Web. & M.; *Jungerm. scutata, J. Taylori* Hook. (*J. Sphagni* Wbg. Fl. lapp. excl. syn., Hartm. Fl. excl. syn.), *compressa*, *laxifol.* & *crenulata* Hk.; *Marchantia cruciata* [Somm., non L., *Lunularia alp.* Bisch., *Sauteria alpina* N. ab E.]. — Die hier für die norweg. Flora aufgeführten neuen Licheuen, Wasser-Algen u. Pilze machen e. grosse Anzahl aus; von der Menge von Beobb. u. kritischen Untersuch. hier e. Auszug zu geben, ist nicht möglich; der Vf. zeigt, dass sehr viele der Achariusschen Flechten nur Abänderungen anderer und durch verschiedene Standörter entstanden, viele nur unentwickelte Zustände anderer sind. — Dieses Werk müssen Alle besitzen, die die Flora Scandinaviens interessirt, denn ausser der Menge darin enthaltener Species und Beobb. über dies. giebt es auch Veranlassung u. Anleitung zu mannigfachen bot. Untersuchungen. Auf 3 Tafeln sind von Hrn. Böck gezeichnete sehr schöne Abbild. folgender Arten gegeben: t. I. *Weisia longipes* Somm., *Orthotrichum subrepens* S. (*O. crispum* *β.* Wbg.); t. II. *Leskea norveg.* & *Hypnum arctic.* S.; t. III. *Jungerm. scutata* W. & M., *Lecanora limbata* u. *Mitrula globosa* S. — Es dürfte wohl passend sein, hier die neulich von e. berühmten Botaniker nach Durchsicht dieses Werks ausgesprochene Aeusserung anzuführen: „Pastor S. ist in Norw. der Einzige, der der Botanik aus dem Verfalle, worein sie dort seit Gunnerus' Zeiten gerathen ist, aufhelfen kann." — 9)

Um in Norw. Neigung für die Kenntniss der Cryptog. zu erwecken u. ihr Studium zu erleichtern, hat Hr. Pastor Sommerfelt angefangen, Sammlungen getrockneter norwegischer Moose, Algen u. Pilze herauszugeben. Diese kleinen Herbarien gehen, wie es in Deutschland gebräuchlich ist, als Bücher im Buchhandel. Die i. J. 1826 erschienene 1ste Centurie enthält 6 *Filices*, 26 *Musci frond.*, 9 *M. hepatici*, 35 *Algæ lichenosæ*, 9 *Algæ aquat.* und 15 *Fungi.* Sie kostet 4 Spec.-Rdlr. oder 7 Rdlr. schwed. Banco. Die Exemplare sind mit grosser Sorgfalt gewählt und mit Namenzetteln versehen 10).

Past. Sommerfelt gab auch Nachricht, dass der Lector der Mineralogie Keilhau schon 1824 die *Campanula barbata* auf dem

---

9) Supplementum Floræ lapponicæ quam edidit Dr. G. Wahlenberg. Auctore Sev. Christiano Sommerfelt. — C. tab. color. III. Christianiæ, 1826. XII & 331 pp. 8.

10) Centuria prima Plantarum cryptogamarum norvegicar., quas collegit et edidit S. Chr. Sommerfelt. Christianiæ, 1826. 4to. [Fol. min.]

Söndfield entdeckt hat, u. dass diese nachher „in Torpen im Pastorate Land a. m. St., z. B. am Hugulien vom Stud. O. Berg“ gefunden worden ist. Sie war bisher nur auf Gebirgen der Schweiz, Italiens u. Oesterreichs gefunden 1).

[Reisen von Ahnfelt und Lindblom i. J. 1826, und von Læstadius, folgen unten im Abschnitte: II. Pflanzen-Geographie.]

[1827.] Im letzten Jahre haben nur die Hrn. Sommerfelt und Blytt die Kenntniss der Flora des Landes erweitert.

Pastor Sommerfelt ist gegenwärtig mit Ausarbeitung einer Flora norvegica beschäftigt, und da er dabei zu finden geglaubt, dass die bisherigen bot. Nachrichten über das Stift Bergen unvollständig gewesen, so hat er für nöhig gehalten, im letzten Sommer eine Reise in die Gebirgsgegenden dess. zu machen. Zu dieser Reise erhielt er Geldbeiträge von der Gesellschaft für Norwegens Wohl und vom Grosshändler Plöen, von welchem S. sagt, dass er immer bereit ist, thätig mitzuwirken, wo es gilt, Ehre und Aufklärung des Vaterlandes zu befördern. — Da S's Amtsverrichtungen ihm nur 5 Wochen Abwesenheit erlaubten, und er in dieser Zeit eine Strecke von 130 [fast 200 deutschen] Meilen durchreisete, so konnte die Untersuchung dieser Gegenden nicht so vollständig ausfallen, als er selbst gewünscht. — Pastor Sommerfelt hat e. ausführlichen Bericht über diese Reise im *Mag. for Naturvidensk.* mitgetheilt und aus diesem giebt Referent hier einen Auszug 2).

Am 11. Juli 1827 verliess S. Bärum [westl. von Christiania]. Jenseit Krogkleven [des Krogskoven?] zeigen sich die nördlichern Pflanzen *Spergula saginoides*, *Sonchus alpinus* u. *Carex stellulata*. Im Krogkleven wurde *Galium suaveolens*, welches Dr. Hedenborg vor einigen Jahren dort gefunden, vergeblich gesucht, dagegen einige seltne Cryptog. bemerkt, wie *Sticta sylvat.*, *Alectoria thrausta* Ach. (*A. sarmentaceae* var.), *Cornicularia bicolor*, *Jungerm. pallescens*, *Conferva alpina* Bory. Die Veget. ist hier interessant und verdient weitere Untersuchung. Man findet *Saxifr. Cotyledon*, *Draba incana* und *Erigeron acer β. dröbachiensis*, welcher von Müller für eigne Art gehalten und in *Fl. dan.* abgebildet wurde, und nun nach Sommerf. als *E. acris β. dröbachiensis*: glaber, foliis ciliatis, ausgezeichnet werden kann. Jenseit der Brücke bei Sundvold [am

1) Magazin for Naturvidenskaberne. Aargang 1827, p...

2) Mag. for Naturvidensk. Aarg. 1827, p. 246—267. — Der Schluss dieses Reiseberichts ist noch nicht gedruckt; der Vf. hat die Güte gehabt, ihn im Manuscr. mitzutheilen. Es ist möglich, dass die Namen einiger Orte hier nicht ganz richtig gedruckt sind, deshalb, weil sie im Mscr. schwer lesbar gewesen.

Steensfiord, e. Theile des Tyrifiord] wuchs *Potamog. heterophyllus*, u. bei Stransbroen *Sagittaria sagittif.*, an der einzigen Stelle, wo diese in Norw. zu finden ist, ehe man nach Ost-Finmarken kommt. Auf feuchten Wiesen blühte jetzt *Scabiosa Succisa*. S. vermuthet, Fabricius möge die kleinern Formen der glättern Abart derselben für *Globularia vulg.* genommen haben (Fabric. Reise nach Norw.). Weiterhin erschien *Utricularia minor*. *Ononis arv.* zierte die Wiesen überall. Ringerige und Hadeland sind wegen ihrer Fruchtbarkeit ausgezeichnet, die reichen Kornfelder des letztern erfreuten das Auge.

Wie man den Randsfiord und Jevnagers Kirche erreicht, bekommt die Vegetation ein andres Ansehen. Jetzt hören viele von den Pfll. auf, die sonst eigentlich der milderen Gegend des Christiania-Fiords angehören, aber noch bis hierher nordw. gehen, wie *Cynogloss. offic.*, *Malva rotundif.*, *Myosotis Lappula*, *Lythrum Salicaria*, *Inula salicif.*, *Filago montana*. Weiterhin wuchs auf einer trocknen Wiese die seltne *Campanula Cervicaria* in Menge. In der Fichten-[*P. Abies*-] Region sieht man zum letztenmal *Rosa coriifolia*, *Silene nutans* u. *Scirpus lacustris*. Pastor Sommerf. bemerkt, dass die vielen kleinen Seen (*kiærn*) mit Fichten geschmückt und dabei fischreich sind. Barsche u. Karauschen giebt es in Menge, *Salmo alpinus* sparsamer, *S. Lavaretus* aber geht nicht über den Randfiord hinauf. Im Öiskovand soll *S. alpinus* häufig und ungewöhnlich gross sein, gewiss weil man dort nicht viel fischt. Nun erscheinen *Polemonium coerul.* u. *Thalictrum simplex*. Bei Overdal wuchs *Festuca ovina β. tenuif.* — Unter Brandhoug ändert sich die Veget. rasch und scheinbar zum Nachtheil. Man sieht fast keine reichen Wiesen und Aecker mehr, statt deren unfruchtbaren Grusboden voll gröss. u. kleinerer weisser, hier u. da von *Lecidea atrovirens* grüngefleckter Rollsteine; diese Felder erzeugen *Arundo sylvatica* in Menge; alles dies bezeugt, sagt S., dass der unfruchtbare Gneiss den fruchtb. Kalk u. Thonschiefer der Uebergangsformation abgelöst hat. In e. Vertiefung stand hier die nicht gemeine *Peplis Portula*. *Gentiana campestris* calyce, caule paginaque foliorum superiore purpurascenti-sanguineis corollaque sanguineo-coerulescenti war fast das einzige Bemerkenswerthe, das am Wege längs des Randsfiord bis nach Land hin vorkam. — Am Ausflusse des Sedals-elv, so weit der Fiord in der Fluthzeit überfluthet, wächst die seltene *Salix acutifolia* W. (welche früher Wolf in Norw. auf e. Insel im Glommen entdeckt hatte. Diese *Salix* ist ausgezeichnet durch ihren hohen geraden Wuchs, ihre Glätte u. die blaue Farbe der Zweige. Ihre geogr. Verbreitung ist ganz eigen: sie ward zuerst am caspischen Meere entdeckt, u. ist bisher nur dort u. in Norw.

bemerkt worden. S. sagt, sie verdiene eher *stricta* oder *lævigata* zu heissen; sie blüht frühzeitig; die Rinde ist bitter u. inwendig ausgezeichnet hochgelb. Die Ufer des Randsfiord sind reich an *Salices*. Am See wuchs auch *Rosa cinnamomea* var. *fluviatilis* Müll. foliis glabriusc., rhachi modo pubescente. *Buxbaumia aphylla* und *Jungerm. reptans* waren hier nicht selten. *Neckera pennata* kommt auf Felsen sowohl hier als auch in Ourdal vor und ist für die Flora des Nordens neu. *Lysimachia vulg.* und *Physarum connatum* Schum. wachsen hier noch, gehen aber gewiss nicht weiter hinauf.

In Valders [61° Br.] sind die Berge höher, aber erst nah an Bruflat am Fusse des Tonsaasen fängt die Veget. an, sich zu verändern. Als Vorboten dessen, was man auf diesem Bergzuge selbst finden wird, sieht man schon am Flusse einige Alpenpfll., z. B. *Stellaria cerastioides*, *Phleum alpinum*, *Alchemilla alpina*, *Poa nemoralis β. glauca*, *Agrostis alpina*. *Lecidea lucida* wuchs in Menge auf Steinen um den Kirchhof und *Carex loliacea* in e. Sumpfe im Walde. Sommerf. sagt, dass ausser der Vindhellen in Leerdal der steilste Bergabfall bei den Hauptstrassen Norwegens sich diesseits am Tonsaasen findet. Bald zeigen sich daher e. Menge Alpenpflanzen, bes. solche, die ohngefähr an der Birkengränze wachsen, wie *Epilob. alpinum*, *Bartsia alp.*, *Salix limosa*, *Orchis macul.*, *Hierac. alpinum* sparsam, aber *Phleum alp.* in Ueberfluss. In dieser Gegend hatte Hr. Böck *Nymphæa pumila* gefunden, u. nun sah Sommerf. sie in Menge, aber noch nicht blühend, in e. kleinen See beim Wege vor dem Bergrücken; er glaubt, sie könne auch im Oiangen, e. kl. südlichern See vorkommen. Letzterer soll daher so heissen, weil er 48 Inseln u. Halbinseln haben soll [*ö*, *öe*, Insel; *eng*, Wiese]. Diese Seen sind reich an Karauschen.

Das nördl. Ourdal [61°] ist öde durch Baumlosigkeit; man sieht nicht einmal e. Espe. Das Klima ist schon rauher, wohl deshalb, weil die Gebirgswinde freien Zugang haben; Obstbäume gedeihen nicht mehr und der Weisskohl bildet nicht einmal Köpfe. S. war daher verwundert, auf den Wiesen die südlichern Pfl. *Geran. pratense* und *Trifol. medium* zu finden. Hier wuchs *Hierac. Auricula* über e. Elle hoch mit e. Menge von Blumen: es ist *H. dubium* Fl. dan. t. 1044., dagegen ist *H. dubium* Smmrf. Suppl. Fl. lapp. eine andre Pflanze. Auf Steinen u. Felsen mit wenig Boden stand *Arabis hirsuta β. sagittata* (*A. sagitt.* DC), neu für Norwegen; sie unterscheidet sich: foliis caulinis basi sagittatis, siliquis obtusioribus et tota statura crassiore. *Rosa cinnamomea* und *villosa* flor. rubris et albis kommen hier auch vor; als merkwürdigste Cryptog.: *Lecanora granatina* Smrf. & *cervina* Ach., *Lecidea scalaris* & *globifera*, *Bryum Zierii* u. *Bovista gigantea*. Im Beina-elv sah S.

den *Podiceps cristatus* zum erstenmal im Lande; er schwamm mit 2 Jungen und gab einen knarrenden Laut von sich, wenn er gejagt wurde. — In der Gegend von Svennäs, wo Thonschiefer herrschend ist, erscheint die Gegend schöner u. die Veget. freudiger. Pflanzen, die längst zurückgeblieben waren, erscheinen wieder: *Myosotis deflexa, Centaurea Scabiosa, Anchusa officinal., Vicia sylvat., Sedum album & annuum, Androsace septentr., Barbaræa vulg., Parmelia muscigena.* In Slidre zeigt sich die Veget. noch üppiger; viele und grosse Laubhölzer, besonders Espen, kommen wieder vor. Beim Priesterhofe sieht man Ahorn und Ulmen gepflanzt; doch erlangen sie hier nicht ihre gewöhnliche Grösse. Die Gerste war hier schon weiter, als in Ourdal. Der Sommer ist hier warm und treibend, aber viel kürzer vom Aufhören der Nachtfröste bis zu ihrem Wiedereintritte. Auf den Felsen wuchsen *Lecidea globifera* u. *vesicularis* in Menge, und im Fiord nördl. von Hovie erschien *Draparnaldia glomerata* häufig auf Steinen und Zweigen; sie färbte die Ufer des Mjösen grün. — Bei Öilo macht das Thal e. Winkel u. dabei ändert sich schnell die Vegetation. Fast nur Alpenpfll. treten auf; ehe S. nach Quamsklev kam, hatte er schon 2 Explre. v. *Sedum villosum* angetroffen, welches den valders'schen u. anstossenden Gebirgen eigen ist, aber zw. den Kirchen von Vang u. Oie mehrmals in Menge in Felsspalten vorkam. In Quamskleven sah S. mit Verwunderung die südl. Gewächse *Mesp. Cotoneaster, Stellaria longif.* Fr. und *Myosotis sylvat.* gemischt mit vollkommneren Alpenpflanzen; *Saxifraga palmata, nivalis, cernua, stellaris, Carex atrata* und *alpina* Sw. (*Vahlii* Schk.), *Ranunc. platanifol. Poa dissitiflora* Röm. wuchs hier: sie scheint nur eine breitblättigere Form der *P. glauca* zu sein. S. glaubt, dass auch *Poa cæsia* Sm. e. Var. derselben Species ist, wie *P. glauca.* Alle diese machen eine Art aus, die nach dem Standorte mit mehr oder minder straffem Stengel, breitern oder schmäleren Blättern u. grüner oder blauer Farbe variirt. Hier überzeugte sich S., dass *Leontodon palustris* eine Var. des *L. Tarax.* ist. Von Cryptog. wurden bemerkt: *Peltidea crocea, Cornicularia bicolor, Lecanora subcarnea* var. (*L. unicolor* Sommerf. Suppl. Fl. lapp.), *Jungermannia Schraderi* Spr., neu für den Norden, und *J. Dicksoni.* S. glaubt auch *J. hyalina* Hk. hier gesammelt zu haben.

Wer nach Norw. wegen s. Naturschönheiten reiset, darf Vang [in Valders] zu besuchen nicht vergessen [vgl. hierüber u. üb. a. O.: Jahresber. üb. 1835, S. 386, 385?, 378. u. a.]. S. meint, dass man hier eine der schönsten Aussichten in N. hat. Kommt man über Quamskleven hin, so hat man die imponirenden Hochgebirge Grindadden u. Benfield vor sich, rechts das Skudshorn, links einen

mit kl. Birken besetzten Abhang, hinter dem sich hohe Alpengipfel zeigen und „senkrecht unter sich hat man den Mjösen-See" [?]. Die entfernteren Gebirge erscheinen in diesem Abstande schwarz, nur hier u. da mit weissen Querstreifen, die von den herabstürzenden Alpenflüssen gebildet worden. Wer Norw. nur aus Aggerhuus' Stift und dem grössten Theile von Bergens St. her kennt, hat (sagt S.) keine solche Ansicht erblickt. — Hinter der Kirche, beim See, erscheinen *Saxifraga petræa*, *oppositif.*, *stellaris*, *nivalis* &c., auch e. merkwürdige Form von *Leont. Taraxacum* foliis latissimis integris subcarnosis; *Lecidea faveolaris*, var. *cupularis* Smmrf., *Syntrichia subulata*. Bei der Kirche von Oie auf e. von herabrinnenden Quellwasser benetzten Hügel fand S. *Weisia splachnoides* unter *Meesia uliginosa*. Jetzt fing *Apargia Taraxaci* an zu erscheinen, die dann fast auf allen höhern Bergen erschien. S. meint, Wahlenberg habe diese mit Recht als Var. zur *A. autumnalis* gezogen. — Von Skogstad reiset man in gleichmässigem Aufsteigen auf's Fillefield hinauf ohne besonders schwierige Höhen. Nystuen liegt 3157 F. ü. M.; dies ist die grösste Höhe auf dem Hochlande des Gebirges, da der dabei liegende See nach beiden Seiten abfliesst, wesshalb er Utroen [dän., spr.: utro'n, der Ungetreue] heisst. Am Elv etwas unterhalb des Sees fand S. viele seltne *Jungermannien*: *J. pumila*, *crenulata*, *curvifolia*, *inflata*, *emargin.*, *trichoph.*, *lanceolata* Hk. (neu für Norw.) u. *scutata*: letztere ist auf diesen Gebirgen unter andern Moosen nicht selten und durch ihre weissgrüne Farbe ausgezeichnet. Eine Excursion ward an der steilen Gebirgsseite hinauf gemacht. *Carex lagopina* blühte noch nicht; hier wuchsen *Ranunc. platanifol.*, *Hypnum sarmentosum* Wbg. mit Fr. und *Jungerm. nivalis* Sw. Längs des Utroen steht ein Weidengebüsch, worin *Salix Arbuscula* und *lanata* am bemerkenswerthesten sind; darunter war *Tussilago frigida* häufig.

Von der Stiftsgränze, die ohngefähr auf dem höchsten Punkte des Weges liegt, steigt man nach Lysne in 3 Meilen von derselben Höhe herab, die man mit 26 [40 geogr.] M. erstiegen hatte. Natürlich ändert sich die Veget. eben so plötzlich und man begegnet vielen frappanten Situationen und beschwerlichen Passagen im Borgündsdal, ehe man die Gegend von Leirdal erreicht. Schon bei Maristuen (2374' ü. M.) baut man Kartoffeln. Bald darunter sieht man *Myosotis deflexa*, *Thalictr. simplex*, *Polemon. coerul.*, *Arundo Halleriana* M. & K., *Carex alpina* Sw. & *atrata*. Bei Hægg (1439' h.) findet man schon die gewöhnl. inferalpine Veget. u. darunter *Arundo stricta*, *Myosotis arv.* [*intermed.*] & *stricta*, *Erysim. cheiranthoid.* & *hieracif.*, *Rhin. Crista galli β. minor* (neu für Norw.). Weiter abwärts bei Annevarpet *Draba verna*. In Leirdal kommt man

in das wärmste Klima Norwegens. Schon über Lysne waren Kirschen reif, u. dort umher sieht man die meisten der Pfll. wieder, die vorher bei Jevnager oder bald über dem Christania-Fiord aufgehört hatten, wie *Filago montana*, *Myosotis Lappula*, *Sorbus hybrida*, *Bromus mollis*, *Sisymbrium offic.* *β. leiocarpum* DC.: diese Var. ist höher, aber aufrecht und glatt, sie wuchs hier auf dem Syrstrand an Wegen u. Häusern. — *Holcus lanatus* u. *Silene rupestris* kündigten die bergensche Flora an. Auf e. Sandhügel unter dem Predigerhofe und nachher auf den Bergen wuchs *Arabis petræa* Lam. (*Cardamine petræa* L.) in Menge. In d. Vindhellen fand S. später einige zerstreute Expll. ders.; er meint, Sprengel habe mit Unrecht *A. petræa* und *hispida* getrennt; die kahlen und behaarten Pfll. wachsen bei einander, u. gehen stufenweise in einander über; die Form der Blätter variirt ebenso, glatte Pfll. haben folia runcinata u. behaarte f. integra; man sieht ein allmähl. Steigen von foliis integris integerimisque zu serratis, serrato-pinnatif., pinnatifido-lyratis runcinatisque. Hier wachsen auch bei einander Pfll. mit weissen u. röthl. Blüthen von *Cardamine färöensis* Fl. dan., *C. hastulata* Fl. dan., *C. petræa* L. (*Arabis Crantziana W.*) und *Ar. hispida*, ohne dass ein Botaniker sichre Kennzeichen aus der Glätte, Straffheit oder Form d. Blätter entnehmen könnte. *A. petræa* aus d. Vindhellen ist ganz dieselbe, wie die ångermanländische. Der Vf. sucht ihren Character schärfer festzustellen, nimmt 2 Var.: *α. glabra* & *β. hispida* davon an u. sagt, jede derselben lasse sich wieder in Unterspielarten mit foliis integris oder pinnatif. theilen, die aber wegen ihrer Uebergänge nicht für Var., viel weniger für Arten gelten könnten, wie *C. färö.*, *hastul.* &c. Hartman ziehe zur *Arabis stricta* Sm. die t. 386. der Fl. dan., deren Original auf ders. Stelle gesammelt worden, wie die Expll. des Vfs.; dies hält aber der Vf. für unrichtig, indem *A. stricta* Sm. sich racemo stricto & siliquis glabris unterscheide. Von *A. arenaria* Fl. dan. unterscheiden sich alle Formen durch breitere und kürzere Schoten und oben stets kahle Stengel [3]). — Den Gebirgsseiten von „Leerdalsbygden" [der leerdaler Gegend] fehlt es an Bäumen, deshalb, weil jene so steil sind, dass es keine Veg. darauf geben kann. Ihr von ihrem Hauptbestandtheile, dem weissen Feldspath, herrührendes schim-

---

Arabis petræa: caule sæpius ramoso, superne glabro, foliis glabris pilisve simplicibus bifurcisve ciliatis scabrisve, radicalibus spathulato-oblongis integris runcinatove-pinnatifidis, caulinis oblongo-linearibus, siliquis erecto-patulis lævibus late linearibus, stigmate capitato. (Smrf. l. c. p. 259.) *α. glabra*: tota glabra; *β. hispida*: foliis calyce cauleque inferne hispidis.

merndes graues Ansehen macht sie noch hässlicher. Leerdalsören nebst e. andern Hofe sind ganz von Gebirgen eingeschlossen; man sieht dort durch 27 Wochen die Sonne nicht. Dort wuchsen *Myosotis pal.*, *Potamogeton rufescens* u. *Alopecurus genicul. β. fulvus*; auf den Bergen an der See *Saxifr. Cotyledon*, *nivalis* u. *cæpitosa*, *Serratula alpina*, *Rumex digynus*, *Juncus triglumis*, aber bald darüber als Gegensatz gegen die südlichern Pflanzen *Impatiens Noli tang.*, *Solanum Dulcamara*, *Sticta sylvat.*, *Parmelia conoplea* u. auf Wiesen *Agrostis Spica venti.* Auf den Dächern in Menge *Bromus tectorum*, neu für Norwegen.

Von Leirdalsören begab sich S. längs des Sognefiords nach Syrstrand. So nennt man den Theil vom Pastorat Leganger, der zu beiden Seiten der Kirche liegend vom Fiord gleichmässig ansteigend hinaufgeht u. wegen s. milden Klima's bekannt ist. Oben auf den Bergen bei Leerdalsören steht Kieferwald und begleitet eine Strecke den Fiord, weiterhin aber nur Laubholzbäume. Längs der Küste erschien nun *Poa decumbens*, wie auch *Rhodiola rosea.* Auf den Felsen *Lecanora atrosulfurea*, *micraspis* Smmrf., *Lecidea coniops*, *rivulosa* &c. Auf dem Sogndalsland *Cerast. viscosum* Flor. dan. verblüht u. *vulgatum* kaum aufsprossend. *Rhinanthus Crista g.* mit dentibus galeæ et coeruleis et albis. *Rosa canina* und *villosa*: dies waren die *Rosæ*, die S. in Bergens-Stift sah; *Trifol. arvense* & *medium*, *Turritis glabra*, *Angelica sylv.* Hinter Fresvig ragten hohe Gebirge hinauf, zwischen denen sich ein grosser Glätscher zeigte; sonst steigen die Gebirge am Fiord zu keiner bedeutenden Höhe. — Weiter hinab fand S. *Lathyrus sylvestris*, *Scroful. nodosa* u. *Caucalis Anthriscus*; *Agrostis canina* war allgemein, dazu gehört Fl. dan. t. 161. Wilde Apfelbäume wurden nun selten. — Am Syrstrand giebt es bedeutende Obstgärten. Im Garten bei Levangers Predigerhofe sah der Vf. mit Verwunderung Nussbäume grösser als eine Espe. Pflaumenbäume wuchsen wie ein Wald. Man glaubt das hiesige Klima der Laubholz-Vegetation sehr günstig: davon ist nicht wärmerer Sommer die Ursache, sondern der mildere Winter und, wie der Vf. glaubt, besonders der zeitige und milde Frühling. Hier erschien zum erstenmal *Rumex obtusif.*; S. sah ihn nachher nicht eher als bei Turnäs, aber um Bergen in gr. Menge, dann dem Hardangerfiord bis Ullensvang folgend. Am Syrstrand: *Cerast. semidecandrum*, *Aira præcox*, *Bromus tector.*, *Lol. perenne*, *Myosotis stricta*, *Ribes Uva cr.*, *Rumex crispus*, welcher nachher den *R. domesticus* am Strande überall begleitete. — Jetzt begann eine Regenzeit, die während S's Reise im Stifte fortdauerte und seinen Untersuchungen sehr hinderlich war.

Den 19. Juli begab sich der Vf. nach dem wegen s. Schön-

heit so viel besprochenen Vig. Nahe dabei schneidet ein Fiord nordwärts ein; dieser endet am [Thale] Betledal (?) im Pastorat Leganger, in dessen Innerstem sich ein grosser „Jökkel“ [Jökul, Glätscher] von e. Arme des von Vig aus deutlich sichtbaren Jüstedalsbräen herabschiebt. Bei Vig wie bei Leganger wachsen *Sinapis alba* u. *Polygon. Fagopyrum* als Unkräuter auf Aeckern. *Centaurea Jacea* wuchs noch hier, aber squamis calyc. jam magis laceris, auch *Carduus heterophyllus; Aegopodium Podagraria.* Die Bergseiten, die sich bald zur Region der Schneeflecken erheben, sind unten mit norweg. Laubhölzern aller Art bewachsen, darunter Haselsträucher in Menge, aber *Sorbus Aria* sparsam. Mehrere seltne Moose &c.: *Phascum patens, Hypn. albicans, Bryum ligulatum* (alle neu für Norw. Flora), *Br. Zierii, cuspidat., carneum, Orthotr. Hutchinsiæ, Jungermannia serpyllif., Lecanora salicina, erythrella & coarctata, Endocarpon euplocum.*

Von da reisete S. über das Gebirge nach Voss. Von dieser Seite steigen die Gebirge sehr gleichmässig auf. In subalpinis kamen vor *Blechnum bor., Jungerm. scalaris* u. *Polytrichum hercyn.*, welches auf d. Reise dieses Tages allgemein vorkam; nach d. Vf. ist die junge calyptra sursum pilosa, at mox calva. — Die Gebirgsart ist im Anfange „Glimmer-Thonschiefer“ u. auf d. aufgelösten Thonschiefer zeigen sich Andeutungen einer interessanten Flora, diese war hier aber noch in ihrem Frühlinge, denn auf d. Gebirge blühte *Erioph. alpinum* erst; *Juncus trifidus* u. *Saxifr. stellaris* standen hier z. Th. noch in Knospen. Unter der halben Höhe kommen vor *Saxifr. rivularis, Veron. alpina* weissblühend, *Bryum bimum,* dem *Br. Schleicheri* nah verwandt, aber verschieden foliis augustior. remotioribus setaque longiore; vom *pseudotriquetrum*, welches S. bei Leerdal, Vig und Bergen sah, unterscheidet sich *bimum* foliis latioribus mollibus immarginatis, innovationibus longis. Ein grosser Theil des Weges ging über das Hochgebirge. Auf den Höhen giebt es fast nur *Festuca ovina β. vivipara, Juncus trifidus,* seltner *Carex saxatilis, lapopina, rotundata, Ranunc. pygmæus, Lecanora leptacina* Smrf., *Jungerm. scalaris & undulata.* Nachher *Aira alpina, Apargia Taraxaci, Bryum intermed. & annotin., Dicranum Starkii* und *Jung. scutata* in Menge. Beim Herabsteigen auf der Seite von Voss vom Gebirge fällt dies sehr steil ab, und man gelangt bald in ein kleines Sennenthal, Uldalen, herab, das ganz von grünbekleideten Gebirgen, mit einem schäumenden Elv vom Hochgebirge, umschlossen ist. *Pteris crispa* begann jetzt in Menge zu erscheinen. Der Weg von hier ins Mörkdal ging durch Sumpfwiesen mit Buschwerk. *Bartsia alp.* und *Phleum alp.* gingen in dieser Gegend weit herunter. *Carex Leucoglochin, loliacea, ampullacea, Salix aurita,*

Hierac. palud., *Milium effusum*. Der Vf. kam nun ans Ende des Mörkdalsvand [-Wassers] oder v. Vosse-strand; um diesen sieht man *Litorella lac.*, auf Felsen *Draba hirta β. rupestris*, *Potent. verna β. alpestris*, e. *Triticum*, gleichsam ein Mittelding zwischen *Tr. repens* und *caninum*. Weiter unten *Hypnum silesiacum* und *Rubus saxat.*: letztere sah S. in Bergens Stift nur an dieser Stelle. — Bei Trinde kommt ein Wasserfall herab; auf Steinen darin sieht man *Scytonema atrovirens* m. Fr. und *Bryum filiforme* Dicks. (*Br. julaceum* Hk.) neu für Norw.. Der Vf. meint, Bridel habe eine Spielart des *Br. argenteum* mit hohem Stengel für *julaceum* gehalten; die Deutschen möchten dies nicht kennen, und es dürfte bisher nur in England gefunden sein. S. fand es später a. m. St., z. B. bei Ullensvang, aber nie im Trocknen. — In einer Grotte nahe bei Husen wuchs e. *Jungermannia* (*cochleariformis*?). — Hopfenfelder sind bei jedem Hofe hier wie am Sognefiord gemein, aber nicht am Hardangerfiord. — Am Wege von hier nach Vossevangen [60½° Br.] sah S. zum erstenmal *Digitalis purp.*, die nachher in dieser Gegend gemein wird. — Bei Flage: *Lecanora chlorophana* unter Felsen hier wie überall gegen Regen geschützt; *Stereocaulon nanum*, *Gymnost. luteolum* (nachher gemein) u. die sogen. *Agrostis pumila*, eine von einer *Uredo*, die die Samen füllt und doppelt grösser macht, zerstörte Var. der *canina*. Bei Bergen fand S. auch *Agr. vulgaris* aus gleichem Grunde verunstaltet. — Bei Evanger erschien *Rhamnus Frangula*, *Viburn. Opulus Gyrophora vellerea*, *Didymodon homomallus*: die 2 letztern wurden nun gemein. Dem Evanger-vand [-Wasser] nahe führt der Weg in einigen Minuten am Bolstadselv hinab nach Bolstadören; hier ist der Fiord sehr eng und wild mit steilen Gebirgen, aber keinen beständigen Schneeflecken. — Auf den Felsen bei Bolst. wächst *Pterogon. gracile* (neu für Norw.). — Von hier reisete S. zur See nach Turnäs, erst durch den Nordfiord, dann durch den langen Sörfiord, wo man Österöe zur Rechten hat. Bei Stamnäs sah er zum erstenmal eine Pflanze von *Pedicularis sylvat.*, hier fand er auch *Jungerm. Taylori* & *curvifolia* nebst *Dicr. longifolium*. — Auf Österöe wuchs *Lonicera Periclym.* in Gesellschaft von *Alchemilla alpina*, *Cornus suecica*, *Rhodiola r.*, *Fest. ovina β. vivip.*; die erstere zeigt Mildheit des Winters an, letztere nicht einen alpinen Stand, sondern kalten und feuchten Sommer. *Sedum angl.* fing an sich zu zeigen. *Carex pulicaris*. *Parmelia tiliacea* auf Felsen zugleich mit *Lecidea Parmeliarum* Smmrf., und *Jung. excisa* (neu für Norwegen).

Man kann, sagt der Vf., annehmen, dass bei Bolstadören die Küstenvegetation beginnt. Man begegnet hier bald *Bunium Bulbocast.* u. *Rumex obtusif.*, bald auch *Juncus sqarrosus* und *Salix fusca* var. *argentea*, deren Blätter unendlich variiren. Auf dem faulenden

Stamme einer alten Esche bei Turnäs fand S. eine neue *Thelephora: Th. cyanea*, die er beschreibt. Hier und um Bergen *Ranunc. acris β. sylvat.* DC. Auf dem Gebirge zwischen Vig und Voss hatte S. eine andre Var. des *R. acris* gesehen, die sich dem *R. montanus* nähert, aber calyce piloso, caule non basi glabro, sed patentius pubescente, davon unterscheidet. S. beschreibt hier einige Formen des *R. acris*. — Auf den sterilen Hügelzügen zwischen Turnäs und Bergen zeigten sich in Menge *Erica Tetralix* und *Galium saxatile* nebst *Jung. albicans*, die nachher sehr gemein wurden. Weissblütiger *Carduus palustris*. Einzelne Eichen erschienen auch, aber *Alnus glutinosa* häufig. Hinter Houg fingen an sich zu zeigen: *Rhamnus cathart.*, *Centaurea nigra*, *Hypochœris radic.* u. *Senecio Jacobæa*, *Aspid. aculeatum*, *Blechnum boreale*, *Pohlia elong.* & *β. minor*, *Didymodon homom.*, *Jungerm. obtusifolia* (neu für den Norden) u. *scalaris*, *Bryum alpin.*, *Polytr. aloides*, *Dicr. cerviculatum*. Von Kulstien an beginnt die Stadt Bergen mit ihren weissen Häusern und längs des Weges schönen Landbesitzungen. S. blieb 4 Tage in der Stadt, aber Regen verhinderte weitere Ausflüge. Die merkwürdigsten Pflanzen von B. waren: *Epilob. roseum* (neu für Norw.), *Cratægus Oxyac.*, *Scandix odorata*, *Luzula max.*, *Aquilegia vulg.*, *Hypericum pulchrum*, *Primula acaulis*, *Carex binervis* Sm. (*distans* Wbg.), *Ophrys ovata*, *Stellaria longif.* & *ulig.*, *Narthecium ossifr.*, *Scirpus palustris γ.* M. & K.. *Holcus lanatus* in Menge zierte die Wiesen. *Bartsia alp.* am Fusse des Flösfield. Seltne Cryptog.: *Trichost. polyphyllum* Hk., früher nur als englisch und südeuropäisch gekannt, *Hypnum myosuroides* u. *undulatum*, *Dicran. viridul.*, *Jungerm. bidentata*, *exsecta*, *Taylori*; *Stereocaulon denudatum* Fl.

S. hatte nun beschlossen über den Hardangerfiord u. das Hardangerfield zu reisen. Er begab sich daher nach dem Pastorat Ous. Fanoe zeigte sich im Ganzen fruchtbar bis Birkeland. An allen feuchten Stellen wuchs *Narthec. ossifr.* und auf Felsen auch *Pteris crispa* in Menge. An gewissen Orten in Fanoe und im Past. Aarstad ist das Vieh im Sommer einer schnell tödtenden Krankheit ausgetetzt; 1826 verlor ein Bauer 7 Kühe und 2 Pferde. Der Vf. glaubt, die Ursache sei ein Gift, ist aber ungewiss, ob ein vegetabilisches; die 2 genannten Pflanzen sind die, die dabei in Verdacht kommen könnten. Die Bauern halten einstimmig diese Pflanzen für schädlich, aber schwerlich tödtlich, *Pteris crispa* (*Törbolan*) werde vielmehr von Pferden in grosser Menge gefressen. *Narthec. ossifr.* (*Störtgräss* [dän. *sturgräs*, Steifgras]) wuchs bei Lundevig am Egelandsfiord in solcher Menge auf d. Wiesen, dass, wenn es tödtete, dies hier geschehen müsste; die Leute behaupteten aber, es habe keine tödtende Eigenschaft, sondern die Kühe, die davon gefressen, wür-

den nur mager, gäben weniger Milch und bekämen schwache Beine. — In Bierkeland giebt es blumenreiche Wiesen mit *Convallaria majalis* und *verticill.*, *Hierac. prenanthoides* und *boreale* Fr. Auf den Steinen um den Kirchhof wuchs *Lecidea carnosa* Smrf. in grösster Menge. An Bäumen *Sticta herbacea*, *pulmonacea*, *glomerulifera* und zwischen Steinen *Hypnum loreum* m. Fr. Zwischen Bierkeland und Ous ist die Gegend meistens steril mit fast kahlen Bergen, unterbrochen von einzelnen Höfen, kleinen Seen voll *Nymphææ*, und Torfmooren mit *Narthec. ossifr.*, *Erica Tetral.*, *Schœnus albus* und in Tümpeln *Spargan. simplex*. Bäume fast nur Fichten u. Kiefern. — Hinter Kalland gab es *Salix aurita β.* Wbg. Fl. sv. Gegen die Kirche von Ous wird die Eiche häufiger, u. sobald sich der Weg ostwärts dreht, wird die Gegend viel fruchtbarer und freudiger, nach dem Vf. wegen grössern Schutzes vor den Seewinden. Hier wachsen *Sorbus hybrida*, *Viburn. Opulus*, *Rhamnus Frangula*, *Pyrus Malus*, *Corylus Avell.*, *Convallariæ*, *Carduus heteroph.*, *Iris Pseudacorus* u. zum erstenmal *Aspid. Oreopteris*. — Bei Hutvingen im Li [abschüss. Grunde] gegen d. Meer abwärts erscheint e. besonders starke Vegetation, worunter *Primula acaulis*, *Allium ursinum*, *Campan. latifolia* weiss-blühend, *Clinopodium vulg.*, *Parmelia herbacea*.

Der Vf. reiste nun über den Fiord nach Fussögn, um einen Landwirth, Krüger, zu besuchen, der bes. früher Botanik studirt hatte. Kr. zeigte in d. Nähe *Lycopod. inundat.*, das in Norw. die Seeküste nicht verlässt, *Callitriche autumn.* und *Hypnum lutescens* (neu für Norw.), und begleitete den Vf. nach Bogöe, e. Halbinsel (nicht Insel, wie auf Pontoppidan's Charte gezeichnet ist), um dem Vf. im Gousta-Li [-Grunde], das für den Norden neue *Asplen. Adiantum nigr.* aufzusuchen. Er theilte auch Explre. des seltenen *Hymenophyllum* von einem neuen Standorte, nah über d. Häusern im Kuppelvigssund im Pastorat Tysnäs, mit. Auf Bogöen ist sehr lebendige Vegetation. *Centaurea nigra* blühte häufig. Hier sah S. auch einen Haselnussstamm von ungewöhnl. Grösse, nämlich als e. Baum mit einem Stamme von 1½ Ellen Durchmesser und e. Krone gleich der e. Ahornbaums. — Im Gousta-li [absch. Alpenthälchen am Gousta] wachsen *Circæa lutet.*, *Bromus gracilis* u. *Lichina pygmæa* Ag., die 2 ersten neu für die nordische Flora. Ausserdem giebt es hier viele seltne Pflanzen: *Hypericum mont.* & *pulchr.*, *Luzula max.*, *Juncus supinus*, *Carex sylvat.*, *All. ursinum*, *Asperula odor.*, *Hedera Helix* (m. Früchten), deren Stamm von 6 Zoll Durchmesser die Seite des Bergs bedeckte, *Taxus bacc.* als Baum, *Sorbus Aria*, *Cratægus Oxyac.*, *Aspid. Oreopteris* & *aculeatum*, u. *Asplen. Adiantum n.* an einer einzigen Stelle und jetzt mit vielen kleinen Explrn. — Ueber dieser fruchtbaren Stelle liegt Altanæs, ein nackter Vorberg,

nur mit *Erica vulg.* bewachsen, ohne Sträucher oder Bäume, und nur im Frühjahre für das Vieh benutzt; an dieser Stelle zeigen die Seewinde ihren Einfluss, denen sie gegenüber, vor denen aber jener Gousta-Li geschützt liegt. — Von hier begab sich S. am Egelandsfiord nach Lundervig. Dort wuchsen *Stachys ambigua* Sm. (eine Var. der *St. palustris*), *Orchis albida & macul.*, *Lonicera Periclym.*, *Carex distans* L. sec. Sm. und *panicea* var. *depauperata*, welche beide dem Hunlandsdal bis Sönneryand hinein folgten. Auf d. unfruchtbaren Haide- und Moorlande wuchsen *Erica Tetralix*, *Juncus supinus β. subverticill.* und besonders *Schoenus albus.* Auf Klippen am See die seltne *Jungerm. pubescens*; im See *Litorella lac.* Jenseits erschien die hiesige höchste Gebirgsspitze, der Sönnaquitting (?) (3788′ h.) mit zerstreuten Schneeflecken. Im ganzen Thale war *Aspid. Oreopteris* das gemeinste Farrnkraut und S. sagt, es gebe besseres Heu als die übrigen. Zwischen Sönnervand und Skoveyevand fanden sich *Bæomyces roseus* und *Cetraria glauca.*

Nun nahm S. seinen Weg über das Skoveyevand und von da durch ein ebnes Thal hinab nach Mundeim. Auf Felsen bei Skoveyen wuchsen die für Norw. theilweise neuen *Jungerm. trilobata*, *nemorosa* und *albicans.* Bei Mundeim erschien *Centaurea Jacea* wieder, aber keine *C. nigra.* Dagegen begleiteten sie noch *Bunium Bulbocast.*, *Hypochæris radic.*, *Lonicera Periclym.*, *Cratægus Oxyac.*, *Carex sylvat.* und *fulva*, *Pimpinella Saxifr.* rosenroth blühend, und *Campan. latif.*, zum erstenmal für den Vf. blaublühend in Norw. Am Strande e. Var. von *Verbascum nigrum*, wahrscheinlich *β. bracteatum* Wbg. — Auf den Felsen etwas über Mundeim fand S. *Polypod. hyperboreum*; später kam es auch in Oiedalen vor, doch auch dort nicht in alpinis; „differt a *P. ilvensi*: tenuitate, forma frondis sublineari, pinnis inferiorib. minimis 3-5lobatis. Der stipes paleaceus l. nudus giebt kein sichres Kennzeichen ab. Variat longitudine digitali et spithamæa; pinnis intermediis 5-7-9lobatis" (Somm. l. c.). Hier wuchs auch *Cerast. holosteoides* Fr. sehr selten; es unterscheidet sich etwas vom schwedischen, indem der nicht blühende Stengel lineâ tantum unilaterali pubescens, der blühende dagegen undique pubescens war und folia pilis raris imprimis in margine obsita hatte, ist aber vom Habitus des *Cerast. holosteoides.* S. glaubt, dass Wahlenberg Recht hat, wenn er es in Fl. sv. p. 287. für eine Var. des *C. vulgatum*, a solo singulari maritimo orta, erklärt. — (Hier im Fiord sah S. eine Menge Reiher, *Ardea cin.*) Auf Strandklippen *Scleranthus perennis.* Bei Strömsteen sah S. zum letztenmal *Hypoch. radicata* und *Bunium Bulboc.*; weiter unten auf d. Herransholm auch *Ilex Aquifol.* zum letztenmal, die hier ein dicker Baum wird. Korsdalen, ein Annex von Strandebarm, ist ein sehr

enges Gebirgsthal, 1 Meile von der See herauf, durch welches sich ein Flüsschen mit starkem Falle windet. Kirschen waren hier nicht reifer, als 14 Tage früher in Leerdal. Das gebaute Getreide war Gerste. Dies Thal ist sehr steinig u. die Seiten oft so steil, dass kein Pflanzenwuchs daran haften kann. Ueber die Birkengränze steigen indess die Berge nicht vor dem Ende des Thals, wo einer derselben sich zu 4600′ erhebt nach Naumann. Diese Gegend verdient die Aufmerksamkeit des Botanikers sowohl hinsichtlich der Cryptog. als der *Carices*. Regen zwang den Vf., einen ganzen Tag auf Bratteböe zu bleiben. Den Morgen darauf begann die Reise über das Gebirge. Auf dem Felde über Bratteböe (1200′ h.) erschienen bald *Gnaphal. sylvat. β. fuscatum* P. (*G. norveg.* Gunn.), *Juncus trifidus* und *Orchis bifolia*. Höher auf dem Gebirge sah S. *Salix glauca* & *limosa*, aber nicht *lanata*; darauf *Azalea procumb.*, *Gnaphal. supinum*, *Sibbaldia procumb.*, und zwischen diesen: *Corallorrhiza*, *Salix hastata*, *Lycopod. selaginoides*, *Arundo Pseudophragmites*. Der Josus-Stein, der merkwürdigste Gipfel, der auf 3 Seiten umreiset wurde, bot keine sonderliche Ausbeute. Darunter fanden sich in der Nähe *Splachnum ovatum*, *Poa laxa* Hke., Somm. Suppl. Fl. lapp. (aber nicht Wbg. Fl. lapp.), *Orchis viridis*, und *Carex saxat. β. rigida*: diese scheint spicam supremam androgynam, flosculis masc. paucis l. ad basin l. ad apicem, squamas calyc. fusco-nigrescentes margine hyalino zu haben, *C. saxatilis* dagegen squamas totas nigras.

Das Gebirge war im Ganzen unfruchtbar; der Weg ging über mehrere Schneefelder. Auf der Seite e. Berggipfels sah man *Ranunc. acris* var. *alpestris*, *Hierac. alpinum*, *Gnaphal. alp.*, *Lychnis alpina* & *sylvestris*, mehrere *Gyrophoræ*; weiter unten: *Geranium sylvat.*, *Potentilla verna β.*, *Apargia Taraxaci*, *Luzula arcuata*, *Poa nemoralis* var. *montana* M. & K., *Lycopod. Selago*. Der Sörfiord zeigte sich im Anfange wie ein schwarzer Streifen. Das Gebirge geht nach Reisæter (Heisæter auf Pontoppidan's Charte) sehr steil abwärts. Die Glätscher vom Folgefonden sind hier sehr nahe. Hier wachsen *Dicranum falcat.*, mit *Jungerm. scutata* und *Bryum boreale*; *Epilob. alpinum* ging so weit herab, dass es in Gesellschaft der *Stellaria nemorum* stand. — Bei Reisæter (1050′ h.) kommen vor: *Polygonum biforme* Wbg., *Centaurea Jacea*, *Dicran. flagellare* & *heteromallum*, und *Grimmia alpicola* mit sehr breiten Blättern. Von hier den sehr steilen Grund hinab wechseln Wiesen, Laubwald und Obstgärten ab. — S. passirte über den Fiord nach Ullensvang. Hier waren die bemerkenswerthesten Pflanzen: *Bromus mollis* (selten), *Aegopod. Podagraria*, *Hypericum perfor.*, *Poa compressa* & *glauca*, *Juncus camp. β. pallescens* Wbg., *Prenanthes muralis*, *Di-*

dymodon homomallus; *Lepraria latebrar.*, die hier ihr Entstehen aus *L. chlorina* offenbarte; *Lecanora sinopica* & *chlorophana*, *Cornicularia tristis*; *Dryptodon incurvus* Brid. (neu für Nordens Flora), diesen fand S. später auf Steinen an den Bergabhängen bei Leerdalsören; „Dentes peristomii ad medium fissi, daher Greville ihn nicht mit Recht zu *Grimmia* (*Gr. trichophylla*) zieht." Sommerf. l. c. Auf Steinen im Flusse wuchsen *Bryum julaceum* Hk. und in grosser Menge ein gelbgrünes *Hypnum*, welches Hr. Blytt früher auf den Gebirgen von Vang gefunden und der Vf. später im Flusse bei Maristuen sammelte; S. meint, es könne vom englischen *H. molle*, welches Blytt in Tellemarken gefunden, nicht verschieden sein; dabei hält er sein *H. arcticum* Somm. Suppl. Fl. lapp. (*Leskea Smithii* Sm.) für verschieden von *H. molle*[4]).

Den 4. August verliess Ullensvang, und ruderte $2\frac{1}{2}$ norweg. Meilen nordwärts nach Ousedalen, im Kirchsp. Ulvig. Dies enge Thal ist von Gneissgebirgen umgeben; ein hier liegender kammförm. Berg (mons cristatus) besteht aus „Glimmer-Thonschiefer" von leichter u. lockerer Zusammensetzung, daher dieses Gebirgsthal von reicherer Veget. befunden wurde, als die vom Vf. bisher angetroffenen; nur verhinderte Regen seine Untersuchung. *Digitalis purp.* und *Aconitum septentr.* traf man im Thale. — Nichts erschien dem Vf. hinsichtlich des Verh. zwischen der Veget. der Ost- u. d. Westseite des Gebirges bemerkenswerther, als dass manche Pflanzen aufhören und andre ihnen sehr nah verwandte gegen den Meeresrand an ihre Stelle treten. Dies ist der Fall mit den 2 letztgenannten, zwischen *Centaurea Jacea* und *nigra*, *Galium uligin.* und *G. saxat.*, *Pedicularis palustris* und *sylvatica*, *Polytr. urnig.* und *aloides*, und

---

4) *H. molle* var. Caulis repens, ramis fastigiatis obtusis, foliis subrotundis, nervis binis obsoletis, sporangio oblongo, demum cernuo, operculo convexo apiculato; inter dentes peristomii interiores minoribus 1, 2 brevissimis interjectis. Sommerf. l. c. — Als Varietät zeichnet es sich durch seine Grösse und durch rundere und spitzigere Blätter aus. — *H. arcticum* differt: ramis laxioribus, foliis non ita confertis, reniformi-subrotundis, nervo valido ad medium evanescente, sporangio oblongo-obovato breviori, effocto quasi medio oblique truncato, et colore stygio apicibus modo pallidis, non totum luteo-virescens, quale semper est *H. molle*. Ab utroque *H. alpestre* Sw. (welches der Vf. in Leerdal fand) foliis oblongis l. ovato-lanc. acutis (qualia optime describit ipse Swartz in Disp. Musc. Suec. p. 102.) et toto habitu diversissimum. „Der Vf. glaubt, dass, wenn Bridel an Hedwig tadelt, dass dieser die Blätter spitzig genannt, er gewiss das rechte *H. alpestre* Sw. nicht kenne, und das deutsche daher eine andere Art sein dürfte." Sommerf. l. c.

fast eben so bei *Dicranum heteromallum* und *Didymodon homomallus*. Da wo das eine aufhört, fängt das andre an und füllt dessen gewöhnl. Platz aus, und einige scheinen sich sogar bei den Uebergängen einander in ihren characterist. Merkmalen zu nähern. S. findet es auch merkwürdig, dass hier zwischen Graven und Voss die einzige Stelle im Stift Bergen ist, wo die Fichte wächst: er meint, dass gewiss die Seewinde Ursache sind, fragt aber, warum die Fichte doch an Fiorden im Stift Drontheim wächst, wo an mehreren Stellen die Seewinde eben so frei vom offnen Meere her einfallen, wie in viele der Fiorde im St. Bergen? — Unten im Thale wuchsen *Juncus trifidus*, *Salix herbacea* und *Astragal. alpinus*. Zwischen Steinen fand sich unerwartet *Thalictrum minus;* auch *Vicia sylvatica*, *Melica nutans*, *Dactylis glom.* (westl. vom Gebirge nicht gemein), *Parnassia pal.*, *Barbarœa vulg.* u. *Pteris crispa* in grösster Menge. — Wenn man das Thal hinaufsteigt, wird der Weg eng und steil, so dass man sogar an einer Stelle vom Pferde steigen und einen Theil der Sachen tragen muss. Dort oben in einer Grotte wuchs auf feuchtem verwittertem Schiefer das sehr seltne *Gymnost. Griffithianum* (das früher nur an einigen Stellen in England [u. Schottl.] gefunden war), und darunter *Didym. homomallus*, welcher mit s. caule elongato innovationibusque ramosis in *Weisia heteromalla* überzugehen schien. In der Grotte kamen der für den Norden neue *Dryptodon obtusus* Brid. (verschieden von *Grimmia crinita* und *Lecanora chlorophana*) vor; hier wuchs auch *Trichost. patens*; weiter oben *Lecanora limbata* Smmrf., und dazwischen *Jungerm. sphærocarpa*, neu für den Norden. Jetzt hatten sich schon folgende Alpenpflanzen gezeigt: *Veronica saxat.*, *Salix reticul.*, *Rumex digynus* und *Carex atrata*. Von *Filices*: *Polypodium hyperboreum*, *Aspid. aculeat.*, *Lonchitis* & *Oreopteris*, welches letztere längs der Lehne hinauf mitging, worauf *Aspid. Filix femina* seine Stelle einnahm. In der eigentlichen alpinen Region kamen ausser gewöhnl. Alpenpflanzen auch vor: *Carex ustulata*, *Buxbaumia aphylla*, *Orchis albida*, *Arabis alpina*, *Juncus castaneus*, *biglumis*, *triglumis*, *Gentiana campestris* & *purpurea*, *Angelica Archangelica*, *Tussilago Farfara* mit Blumen u. Blättern zugleich, *Serratula alpina*, *Erigeron alpin.*, *Luzula arcuata* & *spicata*, *Andromedæ*, *Saxifragæ* &c.; an e. Schneewasserbache *Weisia crispula*, *Jungerm. cordifolia*, *crenulata* & *orcadensis*, nebst *Trichost. riparium* und e. andern mit *Tr. ellipt.* Hk. nah verwandten Art: die 3 letztern neu für die Flora des Nordens. — „Weiter hinauf veränderte sich die Gebirgsart in weissen Quarzschiefer, und darin zeigte sich eine merkwürdige geognostische Erscheinung, nämlich 7 parallel laufende unausgefüllte Gänge: 2 davon vereinigten sich mit 2 andern, und

dann blieben noch 5, die sich fortsetzten, so weit der Vf. sehen konnte. Sie waren theils sehr tief, theils mit losen Steinstücken erfüllt, zwischen denen man aber hören konnte, wie das Wasser tief hinabrann; die Breite der Gänge wechselte: bald grösser, bald geringer." — Von hier gelangte der Vf. bald auf das Plateau des Gebirges, wo die Gebirgsart Glimmerschiefer wurde; hier beginnt der Sörskunlen, ein Schneefeld von „1 Meile Durchmesser." Ihm zur Seite liegen 2 andre grosse Schneefelder: Oseskunlen u. Vosseskunlen. Dis ganze folgende Meile Weges sah man nur Schnee, zwischen dem die nackten Berggipfel wie schwarze Klippen in einem Schneemeere aufstiegen. Auf diesen giebt es fast keine Vegetat.; ein einzelner *Ranunculus glacialis*, *Luzula arcuata* und *Lychnis alpina* wurden bemerkt. Gegen 1 Meile vom andern Ende des Sörskunlen kommt man zur ersen Sennerei, wo sich im Sommer die Leute von Ose mit ihrem Viehe aufhalten. Am Sörskunlen war kein Glätscher zu sehen, aber am Rande des Vosseskunlen giebt es einen, wie gewöhnlich gegen Süden gerichtet, „denn es ist nebst der Lage zugleich die ganze Kraft der Sonne auf den Gebirgen erforderlich, um so viel von den Schneefeldern zu schmelzen, dass sie Glätscher hervorbringen können." — Ehe S. zum Hallinskriet kam, sah er Hornblendegestein, ist aber ungewiss, ob als herrschende Gebirgsart, oder als mächtiges Lager. Dieser Weg um d. Hallingskriet ist nicht der, der auf Pontoppidan's Charte steht; vom Skunlen geht er nördlich und anfangs etwas NO. Am H. wuchs *Dicr. falcatum* nebst *Jungerm. scutata* und *Carex rotundata*.

Darauf begab sich S. ins Rundedal, mit Leuten aus Urland, die bei ihren Sennhütten oben gewesen waren. Dieses Thal erstreckt sich in einigen Buchten herab und hat 4 Seen; seine Seiten sind sehr steil. Im obersten See sind keine Fische, wohl aber in den unteren, die der Birgengränze nahe liegen. In Rundedalen giebt es in Menge *Aconitum septentrionale* (*Törhalm* [Dürrstroh], weil es als ein gutes Winterfutter dient); hier wachsen auch *Betula nana*, *Salix lanata*, die der Vf. früher nur auf dem Fillefield gesehen, *Aira atropurpurea*, *Dryas octopet.*, *Poa alpina*, *Sedum villos.*, *Alsinella biflora.* — Nach Ersteigung der steilen Hügel aus d. Thale hinauf ist man wieder in der Schneeregion; hier giebt es aber nur kleine Schneefelder (*små skunlar*), keine grosse Schneefläche (*snöfond*). Hier kamen vor: *Juncus biglumis*, *Potentilla verna β.*, *Lychnis alpina*, *Luzula acuata*, *Aira subspicata & alpina*, *Ranunc. glacialis* häufig, *Andromeda hypnoides* u. *Anthox. odor.*, welches hoch auf die Gebirge aufsteigt, *Polytrichum hercyn.* und *septentrionale.* Nach einer steilen Herabfahrt gelangte S. zum Hofe Ryum zur Rechten Flomsdalens, dessen Ansicht öde aber erhaben ist; der Fluss

schlingt sich durch das schmale Thal, und zu beiden Seiten steigt das Gebirge so steil auf, dass kein Boden der Veget. darauf haften kann; hier u. da haben Bäche sich in die Seiten eingegraben, und herabgefallene Felsstücke bedecken den Fuss. „Diese Stelle, sagt der Vf., verdient in Wahrheit den Namen Urland", und der Eindruck wird nicht vermindert, wenn man zum Urlandsfiord heraus kommt, von wo aus man besonders das Stormbierget [d. Sturmberg] sich durch seine hohen überhängenden steilen Felswände auszeichnen sieht. In die Gegend zwischen Ose und Urland war wohl früher kein Naturforscher gekommen. — Unten in der Gegend von Urland glich die Flora der von Leerdal. Man sieht ein Gemisch von alpinen Pflanzen und solchen wärmerer Gegenden: *Heracleum Sphondylium α.* und *β. angustifol.* wuchsen bei einander; *Centaurea Scabiosa*, *Cochlearia offic.*, *Sisymbrium offic.*, *Myosotides*, *Verbascum Thapsus*, *Galium uligin.*, *Cerast. alpin. & viscosum*, u. ein *Gymnostomum*, das dem *G. tortile* ähnlich war.

Der Vf. kam den 8. August wieder nach Leerdalsören. Hier bemerkte er: *Hypnum plumos. & tamarisc.*, *Nodu.*ria fluviat.* und im Flüsschen über dem Predigerhofe eine neue *Ulva*, die er *fluviatilis* nennt und beschreibt. Hier fand er zum erstenmal *Marchantia pilosa* Hornem. [*Rebouillia hemisphærica* Raddi, Bisch., N. ab E.] und erkannte, dass die von ihm früher a. m. St. gefundene u. dafür gehaltene [und in *Crypt. exsicc. Norv.* dafür ausgegebene] *M. pilosa β. fragrans* Wahlenb. Fl. svec. II. p. 793. [excl. synon. *M. fragr.* Wallr.] nicht die wahre *M. pilosa* Horn. gewesen war, sondern *M. gracilis* Web. (Prim. Fl. holsat. p. 105. [nun *Fimbriaria pilosa* Tayl., N. ab E.]. — Der Vf. erklärt nun diese 2 Pflanzen (*M. pilosa* Horn. und *grac.* Web.) nach näherer Untersuchung für verschieden; was sie gleich zu machen scheine, seien die weissen Haare unter dem Receptaculum, diese sind aber bei beiden Arten verschieden beschaffen. Bei *M. pilosa* Horn. [*Rebouillia hem.*] sind sie nur die corona pedunculi, bestehend aus pilis capillaribus apici pedunculi interque eum et receptaculum adnatis, nullo modo cum germine conjunctis. Bei *M. gracilis* Web. [*Fimbriaria pilosa*] hingegen sind die weissen Haare fimbriae s. laciniae calyptrae planae lanceolato-subulatae apice connatae germen eingentes includentesque, und diese nennt Linné im Char. der *M. tenella* (ist diese davon verschieden? [versch. nach Taylor u. N. v. E.]): lamellæ. *M. pilosa* Horn. hat daher keine calyptra oder calyx proprius, wenigstens nicht exsertus, aber plicæ inferiores tenuiores receptaculi capsulam involvunt. S. giebt die Char. beider Spec. an[5]). Sprengel's Art

5) *M. pilosa* Horn.: recept. femineo subhemisphærico, caps. nuda, pedunculo piloso apice basique pilis albis tecto.

der Theilung dieser Gattung ist nicht natürlich, wie *M. conica* und *hemisph.* zeigen, die er darin lässt, obgleich sie e. calyptra haben. — Die merkwürdigsten Pflanzen der Gegend von Leerdal waren: *Bidens tripartita*, *Hyosc. niger*, *Cerast. ovale* und *Ranunc. aquat. β. capillaceus* DC. Prodr. seminibus transversim rugosis, sparsim setoso-pilosis, demum subglabris, carina modo setosa. Da nun, sagt S., *Ran. aquatilis* DC. Syst. gerade solche Samen hat, so hat De C. mit Recht *R. aquatil.* und *pantothrix* im Prodr. vereinigt. — Zwischen Hög u. Maristuen traf man schon *Carex alpina* Sw. an, und dabei *Polemonium*, *Myosotis deflexa* und die auf allen norweg. Gebirgen gemeine *Arundo Halleriana*. Bei Maristuen fand S. *Galium trifidum* ganz an derselben Stelle, wo Öder es vor mehr als 60 Jahren zuerst entdeckt hat. Oben in einem Moore gab es mehrere *Brya*, worunter auch *Br. bicolor* zu sein schien.

Auf den Höhen oberhalb der Stiftsgränze ist die Flora arm. *Cornicularia divergens* kam in Menge vor, zugleich mit den alpinen *Cetrariæ*. Die Veget. hatte, seit der Vf. sie kürzlich gesehen, eine grosse Veränderung erfahren. Bei Nystuen stand am Wege *Sedum villosum* in so grosser Menge, dass es sich durch s. rothe Farbe von weitem zeigte, und auf derselben Stelle hat S. es auf der Hinreise vergeblich gesucht. Am 10. August botanisirte er auf dem Sörfield über Nystuen (in 3073′ Höhe). *Salix glauca* ging weit hinauf, desgl. *Tanacetum vulg.*, *Convallaria bifolia* und *Gentiana campestris*; unten erschien *Gent. Amarella*, und *Hierac. aurantiacum* begann aufzusprossen. *Gentiana nivalis*, *Ranunc. aconitif.*, *Botrychium Lunaria* und *rutaceum*: die 2 letztern wuchsen bei einander und S. sah deutlich, wie die höchst verschiedene Form Fl. dan. t. 18. f. 2., dextra, in *B. Lunaria* überging: einige waren völlige *Lunariæ*, nur mit eingeschnittenen Blättchen, andere hatten kürzere Fruchtstiele und mehr eingeschnittene Blätter, und wieder andere hatten das Blatt ebenso getheilt, aber kleiner (foliola ovata, trifida). Die alpine Var. der *Campanula rotundif.* war hier gemein; S. giebt ihre Unterschiede von der Hauptform an und meint, dass diese ganz auf *C. pusilla* Hke. passen, daher er diese für wahrsch. dieselbe hält; er führt auch einige andere in d. Gebirgen gefundene

---

M. gracilis Web.: receptaculo femineo hemisphærico, calyptris 4-8-laciniatis, laciniis lanceolato-subulatis apice subconnatis, pedunculo nudo. Sommerf. l. c. (= *M. pilosa* Sommerf. Cent. Pl. crypt. Norv. Nr. 40., non Hornem.). [Vgl. Nees v. Esenbeck's Naturg. d. Europ. Leberm. IV. 204 ff. 273 ff., wo es S. 273. Z. 4 statt „et var. β." laut nachträgl. Bestimmung des Autors nur heissen soll: „et excluso sub var. β. synonymo Wallrothiano; (denn Var. β. selbst bleibt geltend).]

Abänderungen der *C. rot.* auf; im St. Bergen sah er um die Fiorde e. Form mit weissl. Blumen. Unter den Cryptog. waren die merkwürdigsten *Mnium turgidum*, *Bartramia font. β. pumila*, *Conostomum bor.*, *Jungerm. connivens*, *Pohlia elongata* & *polymorpha* Hsch. (neu für d. Norden). Unter Utravand *Tussilago frigida* in Samen.

In Vang [in Valders] hatte man bei einigen Höfen jenseit des Mösen [?] schon angefangen, die Gerste zu schneiden. In Leerdal war sie schon hereingebracht. Bald über Öilon [Öilau] beugt sich das Thal, und unterhalb verliert die Gegend bald ihren alpinischen Character, weil die Gebirgswinde dadurch gehemmt werden, und viel von ihrer Heftigkeit und Kälte verlieren. Die ganze Flora von Vang zeigt, wie die Gebirgswinde, gleich den Seewinden, die Vegetation danieder halten, indem es in Vang nur wenige Baumarten giebt, wie Birken nebst einigen zerstreuten Ebereschen u. Espen, alle aber mehr strauch- als baumartig. — Zwischen den Kirchen von Öie u. Vang giebt es einige Fichten (*P. Abies* L.). Den feindl. Einfluss der Winde bezeugen besonders die ersten kleinen Kiefern und Fichten bald unter der Krümmung des Thals; je weiter man hinabkommt, desto häufiger und grösser werden sie. Im [engen Passe?] Quamskleven fand der Vf. *Lecanora* (*Lecidea*) *subcarnea* var., die er *L. unicolor* (Suppl. Fl. lapp.) genannt hatte, weil er nicht eine so entschiedene *Lecanora* unter Acharius' *Lecide*en suchen zu müssen geglaubt. — In Slidre waren die Erdbeeren (*Fr. vesca*) eben reif (11. Aug.). Im verwitterten Thonschiefer blühte *Galeopsis Ladanum* häufig. Hier wuchsen *Mespilus Cotoneaster* u. *Lonicera Xylosteum*. An Bachufern hier und weiter unten *Mentha gracilis*: sie zeichnet sich, sagt S., durch niedrigere einfache Stengel, glättere und schmälere Blätter, spitzige Kelchzähne, aus; die ganze Pflanze hat hier und da steifliche Haare, auf d. Kelche häufig, auf Blumenstielen selten. Auf dem berühmten Bauta-Steine (5 Ellen hoch, 1½ br.) zwischen Svennäs und Strand wuchsen viele Lichenen, worunter *Lecan. chrysoleuca*, die S. schon auf beiden Seiten des Dovre gefunden. — Am Flüsschen in Urdal wuchs *Jungerm. pumila* Hk. Unter dem Tonsaasen *Arundo stricta*; auf demselben *Bryum sanguineum* Brid. (neu für d. Norden), auch *Dicran. squarrosum*, vom Vf. früher in Toten gefunden. Jetzt blühte *Nymphæa pumila* in Ueberflusse, von *N. lutea* durch ihre folia subtus pubesc. supra punctata leicht unterscheidbar.

Von Land passirte der Vf. über Toten. Dessen Veget. zeichnet sich aus durch *Bromus pinnat.*, *Orchis nigra*, *Cyprip. Calceolus*, *Polygonum amphib.* & *natans*, *Ranunc. polyanth.* u. *aconitif.*, letzterer nur in Grösse (3′—4′ h.) von dem auf dem Filefield wachsenden verschieden, aber nie fand S. in Norw. einen dem kleinen

südeuropäischen mit fol. bracteantibus serratis ähnlichen. Auch *Sal. cinerea* und *livida* waren hier. — Am Randsfiord unter der Kirche von Jevnager wuchs zwischen Bäumen *Poa serotina* Ehrh. (*fertilis* Host, *angustif.* L. sec. Wbg.), von den versch. Formen der *P. nemoralis* ansgezeichnet durch culmus elatior, tenuis; folia longiora; panicula ramosiss., tenuis; radix repens. — In Ringerige sah S. als selten in Norw.: *Chara vulg.*, *Chenopod. urbicum*, und im Krogkleven *Peziza onotica.*

Pastor Sommerfelt hat auch 3, im Pastorat Asker im Stift Christiania gefundene, neue Pilze beschrieben, nämlich: *Tremella erecta*, *Exidia lobata* und *Stemonitis arcyrioides*; die 2 letzteren auch abgebildet 6).

Im Sommer 1827 machte Hr. Candidat Blytt e. botan. Reise längs der Ostseite des Christiania-Fiord bis nach Fredrikshald und Svinesund. Hr. Bl. hat geneigtest einen Auszug aus s. Reise-Journal mitgetheilt. Ref. hat die Pflanzen darin nach den einzelnen Standörtern geordnet. — Bei Christiania hatte Hr. Bl. schon 1826 *Viola hirta β. umbrosa* Wbg. mit Blumen gefunden; an diesen erkennt man deutlich, dass die Pfl. für verschieden von *V. hirta* zu halten ist. Bl. hat die *umbrosa* auch anderwärts im südl. Norw. gesehen, z. B. in Romerige und bei Laurvig.

Vom 12. bis 15. Juli machte Bl. Excursionen um Dröbak. Unter den 420 hier bemerkten Phanerog. nennen wir folgende: In der Nähe der Stadt: *Scirpus Bœothryon*, *Poa distans*, *Triodia decumb.*, *Campanula latifolia* blau-blühend und weiss-bl., *C. Trachel.*, *Impatiens Noli t.*, *Lonicera Periclym.* (fängt 2½ M. südlich von Christiania an sich zu zeigen, und Bl. glaubt, dies sei im östl. Norw. ihre nördl. Gränze; an der Westseite der Gebirge sah er sie bis in Romsdalen [62½° B.; üb. diese u. v. a.: Jahresber. üb. 1835, S. 366 ff.]; südlich von Dröbak wird sie gemein); *Rhamnus cathart.*, *Caucalis Anthrisc.*, *Sambucus nigra*, *Convallaria vertic.*, *Spergula pentandra*, *Rubus frutic.*, *Lamium incisum*, *Thymus Serp. β. Chamœdrys*, *Lepid. ruderale* (von Christ. bis auf d. Hvalöern [vor d. Chr.-Fiord] häufig, ausserdem in Norw. nicht gemein), *Ononis spinosa.*, *Ervum tetrasp.*, *Artemisia camp.* (nie nördlich von Chr. gesehen von Bl.), *Carex muricata β. divulsa*, *remota* (früher nur 1mal von Bl. in Norw. gesehen: bei Holmestrand), *elongata*, *pilulif.*, *hirta*, *pulicaris*, *Holcus lanatus* (selten bei Christiania, wird südlich von Dr. gemein), *Cynosurus crist.*, *Prunus spinosa* (nördl. von Chr. von Bl. nicht gesehen), *Potent. norvegica*, *Satyrium repens.* — Am Meerstrande: *Schœnus rufus*, *Poa marit.*, *Fest. glauca*,

6) Mag. for Naturvidenskaberne. Aarg. 1826, 2. H. p. 295. t...

Cuscuta Epithymum Fl. dan. (parasit. auf Seepfl., ist roth), *Statice Limonium* (sparsam am Strande unter d. Kirche), *Allium vineale* (?), *Juncus bulb. β. marit.*, *Alsinella marina*, *Arenaria peploides* (beide letzteren gemein im Amte Smaalehnen [eben dieser SO-Spitze von Norw.], *Cakile marit.*, *Carex marit.* & *salina* Wbg., *Pyrola umbell.* in e. Fichtenwalde am Strande, etwa ½ M. südl. von Dröbak. — Auf Husvigholm: *Salicornia herbac. α.*, *Cuscuta Epith.* gemein. — Auf Haaöe: *Cornus sangu.* (auf d. Südseite), *Echium vulg.*, *Sanicula europ.*, *Rubus frutic.* (fol. subtus incanis, fl. roseis), *Orobus niger*, *Hierac. dubium* var. (*H. cymos.* Fl. dan.), *Taxus bacc.* sparsam. — Auf Kaholm: *Ranunc. polyanth.*, *Orobus vernus*, *Erigeron acer β. dröbachensis*, *Mercur. perennis* häufig. — Bei Ulderud: *Poa sudet.* an schatt. Stellen, *Bromus gigant.* var. *triflorus*, *Mercur. perennis*. — Beim Hofe Sokstie: *Viola mirab.*, *Dentaria bulbif.*, *Cardamine Impat.*, *Geran. lucidum.* — Cryptog. bei Dröbak: *Asplen. alternifol.*, *Bryum alpin.*, *Dicranum glaucum* & *spurium*, *Parmelia cartilaginea*, *Lecidea ventosa*, *Sphærophoron corallioid.*, *Gyrophora glabra* & *vell.*, *Cenomyce Papillar.*, *Draparnaldia glomerata* (Haaöe), und mehrere Süsswasser-Algen.

Den 18. Juli machte Bl. e. Excursion nach dem Einschiffungsplatze Soon und reisete dann durch den Mossesund nach Moss. Bei Soon wuchsen unt. and.: *Galium Mollugo*, *Cuscuta europ.*, *Myosotis deflexa*, *Selinum Carvif.*, *Pimpin. Saxifr. β. dissecta*, *Convall. verticill.*, *Potentilla norvegica.* Am Mossesund: *Erythræa angustif.*; auf Strandklippen: *Sedum rupestre*, *Artemisia campestris.* — Am 19. und 20. Juli Excurs. um Moss; hier wurden bemerkt: *Scirpus Bæothr.*, *Alopecurus genicul. β. natans*, *Brom. gig.* var. *trifl.*, *Gal. Mollugo*, *Campan. persicif.*, *latif.* & *Trachel.*, *Impatiens Noli t.*, *Cauc. Anthriscus*, *Selin. palustre*, *Stellaria glauca* & *longif.* Fr., *Sperg. pentandra* (gemein), *Pyrus Malus* (gem. im südl. Norw.), *Potent. norveg.*, *Lamium incis.*, *Leonurus Cardiaca*, *Erysim. offic.*, *Geran. sanguin.* & *rotundif.* (beide in diesem Theile Norw. gemein), *Orobus vernus*, *Ervum tetrasp.*, *Senecio Jacobæa*, *Carex aren.* & *intermedia.* — Am Mosse-elv: *Veron. longifol.*, *Carex aquatilis* Wbg. Am Meerstrande bei Moss: *Fest. glauca*; *Ligust. scoticum*, hier wie überall in Norw. am Meerstrande gemein. Auf Gjalöe: *Mil. effusum*, *Gal. verum* var. *pallidum* (?), *Sedum rupestre.* Bei der Station Dillingen unweit Moss (21. Jul.): *Carex Leucogl.*, *chordorrhiza*, *Schœnus alb.* (südlich v. Moss gemein), *Erioph. alpin.*, *Dicranum Schraderi.*

Den 22. nach Fredriksstad. Bei der Station Karlshus: *Erica Tetralix*, *Acorus Calamus*, *Narthec. ossifr.* Bei Kiölbergbroe: *Peplis Portula*; *Dicr. ambiguum.* — Den 23. Juli: Excursion nach Kra-

geröe bei Fredrikstad. Hier wachsen: *Ligustrum vulg.*, (am südl. Ende der Insel auf Klippen westl. vom Hofe Biörnevaag), *Veronica longif.* auf Klippen beim H. Fuglevig); *Scirpus acicul.*, *Poa aquat.*, *distans*, *marit.* & *compressa*, *Galium Mollugo*, *Potamog. pusillus* & *pectin.*, *Ruppia marit.*, *Convolvulus sepium* (hier wie sonst im südl. Norw. am Strande), *Angelica sylvestr.* & *β. litoralis*, *Myosurus min.*, *Juncus ulig.* gemein im Amte Smaalehnen, *Stellaria longif.* Fr., *Euphorbia pal.* (am Strande, wie sie im südl. Norw. gewöhnlich vorkommt), *Euphrasia Odont.*, *Camelina sativa*, *Erys. cheiranthoides*, *Aster Tripolium.*

Am 25. Juli begab sich Hr. Bl. nach den Hvalöern, die aus vielen besonders benamten kleinern Inseln bestehen. Hier botanisirte er bis zum 8. August und bemerkte 450 Phanerog., worunter folgende die seltensten waren. Auf mehreren der Hv.: *Poa distans* & *marit.*, *Tritic. canin.*, *Centunculus min.* (gemein auf den ganzen Hv., am häufigsten auf feuchten Strandwiesen), *Cusc. Epithymum* Fl. dan., *Potamoget. perfol.* (im Sunde zwischen den Inseln: hier äussert, wie Bl. sagt, noch das süsse Wasser des Glommen seinen Einfluss auf die Veget.), *Tillæa prostrata* (in ausgetrockneten Wassertümpeln auf Strandklippen überall gemein), *Convolv. sepium* (Sollöe, Spiærland u. a.), *Erythræa pulchella α. simpl.* & *β. ramosiss.*, *Salsola Kali*, *Cauc. Anthriscus*, *Selin. Carvifolia*, *Angel. sylvestr. β. litor.* (Arisholm, Sollöe, Fredagshulholm, Kirköe), *Saxifraga tridactyl.*, *Spergula pentandra* (gemein) & *subulata* (gem. auf Strandwiesen und Klippen), *Cratægus monogyna*, *Ranunc. polyanth.*, *Limosella aqu.* (gemein in Wassertümpeln auf Klippen), *Erys. offic.* & *cheiranthoides*, *Medicago lupul.* (hier wie überall im südl. Norw. gemein), *Ervum tetrasp.*, *Carex marit.* & *hirta.* — Die übrigen seltnen Pflanzen der Hvalöer haben ihre speciellern Standörter, deshalb sollen sie hier für jede Insel besonders genannt werden: — Auf Sallöe (27. Juli): *Salicornia herbacea*, *Avena elatior* am Strande, *Thalictr. minus* in der südl. Bucht häufig, *Thymus Serpyll. β. Chamædrys*, *Cochlearia dan.*, *Erys. hieracif.*, *Geran. lucidum*, *Trifol. fragiferum* auf Strandwiesen. — Auf Spiærland: *Ligustrum vulg.* südl. vom Hofe Spiærholmen, *Atriplex. lacin.* (*latif.* Wbg.?), *Chelidon. Glaucium* (am Strande westl. vom Hofe Spiær, an der Stelle „Herregaarden"), *Thalictr. minus* und *Inula salic.* bei Spiærholm, *Carex flacca*, *Radiola Millegrana* (beim H. Spiær), *Sorbus Aria*, *Mesp. Cotoneaster*, *Geran. prat.*, *Lathyrus sylvestris* (Spiær), *Trifol. procumbens* (Odegaarden), *Cornus sanguinea* (bei Spiær). — Auf Aggeröe, südlich von Spiærland: *Aira aquat.* in Tümpeln am Strande, *Erythræa angustif.*, *Atriplex lacin.*, *Erica Tetralix* weissblühend, *Chelid. Glaucium* (am Strande gegen das Meer südl. vom

Hause), *Thalictrum minus*, *Carex pulicaris*, *fulva*, *arenar.*, *filif.*, *Taxus baccata.* — Auf Fredagshulholm: *Geran lucidum.* Auf Flodskiär: *Carex salina* Wbg. — Auf Kirköe (d. 2—8. Aug.): *Utricularia vulg.* (Brækkevand), *Circœa alpina* major, *Sherardia arv.* (auf Aeckern, früher von Hrn. Bl. in Norw. nicht gesehen), *Ruppia marit.*, *Pulmonaria marit.* sparsam, *Convolv. arv.* auf Aeckern, *Jasione mont.*, *Stellaria ulig.*, *Rubus Chamœmorus*, *Linnœa bor.*, *Cakile mar.*, *Calla pal.*, *Carex fulva* & *aren.*, *Papaver somnif.* (auf Aeckern). Beim Hofe Storröd (auf Kirköe): *Panicum viride*, *Anagallis arv.* (minor, auf Klippen), *Impatiens Noli t.*, *Nepeta Cataria*, *Leonurus Cardiaca*, *Orchis latif.*, *Serapias latif.*, *Typha latif.*, *Carex capillaris.* Bei Böbakke: *Potamog. heteroph.*, *pusillus* & *pectin.* (im Bache), *Pyrola chlorantha* & *umbell.* (in Fichtenwald), *Myagrum panicul.* (auf Lein-Aeckern), *Trifol. fragifer.*, *Satyrium repens* (im Walde), *Typha latif.* Bei dem Prostegaard [Probsthofe]: *Radiola Millegrana*, *Trifol. procumbens*, *Orchis latif.*, *Ophrys Monorchis* und *Serapias pal.* (beide in Mooren), *Carex teretiuscula.*

Von den Cryptog. der Hvalöer nennen wir: *Lycopod. selaginoides* (in Norw. sonst alpin, auf sumpfigen Strandwiesen hier wie auf Listerland im Stift Christiansand); *Aspid. cristatum* in Mooren westl. vom Prostegaarden Kirköe's. Eigentlich seltne Moose fanden sich nicht auf der Reise; hier wie in Smaalehnen kamen nur die gewöhnlichsten vor; unter den minder gemeinen: *Dicran. glaucum*, *Orthotr. crispum*, *Hypnum undul.* & *loreum*, *Bryum alpinum*, &c. Mehrere gemeine *Jungermannien* und *Riccia glauca* in Menge in ausgetrockneten Wasserpfützen auf den Strandklippen. Unter den Flechten waren folgende gemein: *Endocarpon miniatum*, *Porina pertusa*, *Lecidea atro-alba*, *atro-virens*, *fumosa*, *parasema*, *pustulata*, *erosa*, *deusta*, *polyphylla*, *pellita*, *vellerea*, *ventosa* &c.; die gemeinsten *Cenomycœ*; *Parmelia scopulor.*, *cycloselis*, *Aquila*, *recurva*, *centrifuga*, *muror.*, *cartilagin.*, *Glaucoma*, *parella*, *tartarea* &c.; *Calycium tympanellum*; *Sphœrophoron corall.*; &c. Eine grosse Menge Meer-Algen der norw. Südküsten kommen auch hier vor, z. B. *Lichina pygmœa*, *Furcellaria lumbric.*, die gewöhnlichsten *Fuci*, *Laminaria sacchar.*, *Scytosiphon Filum*, *Sporochnus acul.* & *viridis*, *Chordaria flagelliformis*, *Delesseria sanguinea*, *sinuosa* & *alata*, *Halymenia palmata*, *Sphœrococcus rubens*, *membranifol.*, *crispus*, *Brodiaei*, *plicatus*, *Rhodomela dentata*, *Ptilota plumosa*, die gewöhnlichsten *Ceramien*, *Ulven* u. *Conferven.*

Von den Hvalöern reiste Hr. Bl. nach Fredrikstad zurück und von da nach Fredrikshald und Svinesund. Bei Fredrikstad fand er das in Norw. seltene *Geum intermedium.* Bei Fredrikshald: *Ve-*

ronica longif., *Utric. intermedia* (in den Lachen von Torpum), *Cynosurus crist.*, *Centuncul. min.*, *Tillœa prostrata*, *Radiola Millegr.*, *Jasione mont.*, *Berberis vulg.*, *Limosella aqu.*, *Bidens cernua β. radiata*, *Satyrium repens*, *Carex salina*: dieses schöne Riedgras scheint sich also um die Küsten von ganz Norwegen zu finden. — Bei Femsöe unweit Fredrikshald: *Arundo stricta*, *Holcus mollis*, *Poa compressa* (Tistedalen), *Lobelia Dortmanna*, *Impatiens Noli t.*, *Caucalis Anthr.*, *Hypochoeris glabra* (bei d. Hofe Giærnæs), *Calla pal.*, &c. — Von Cryptog. gab es bei Fredrikshald einige merkw. Formen von *Echinellœ*, *Vaucheria marina*, u. a. — Bei Svinesund kamen vor: *Jasione mont.*, *Stellaria ulig.*, *Trifolium procumbens*, *Hypoch. glabra*, *Botrychium matricarioides* (auf der schwed. Seite in Fichtenwäldern zw. Svinesund und der Station Hogdal. — Von Sv. reisete Hr. Blytt nach Christiania zurück, wo er am 1. September ankam.

II. PFLANZEN-GEOGRAPHIE.

]1826.] Oben war gesagt, wie v. Buch, Hornemann, Wahlenberg, Smith, Hisinger u. Sommerfelt u. A. in ihren Schriften &c. Beiträge zur phytogr. Kenntniss Norwegens gegeben haben. — Hier sollen nun noch die neuesten Abhandlungen und Reisen, die darin Belehrung geben, angeführt werden.

Pastor L. L. Læstadius hat bei seiner Reise in Piteå-Lappmark i. J. 1825 auch Saltdalen in Norw. [jenseit 67°] besucht, und von seinen dortigen Entdeckungen Nachricht gegeben. Er fand dort eine Var. der *Saxifraga Cotyledon*: „*glabrata*"; *Aira atropurpurea* Wbg. wuchs häufig nördlich vom Ballvatten [od. Ballvandet? B.-Wasser] im norweg. Nordland. In Saltdalen: *Galium suaveolens* Wbg.; *Agrostis algida* an der Süd- u. Nordseite Saltdalens, an der Südküste des Balvatten a. m. St.; *Andromeda tetragona* auf der Nordseite Saltdalens am Ballvatten; *Sedum villosum* auf dem Landrücken zwischen d. Ballvatten und dem [See] Mavasjaur; *Phaca lapponica* Wbg., *Astragalus oroboides* Hornem., *Ophrys alpina* L. an der Nord- u. Südseite Saltdalens; *Phaca frigida* bei Süd-Saulo über Randalen; *Carex pedata* am Stromdalselv in R. a. m. St.[7]).

Das südwestliche Norw. war in botan. Hinsicht bisher fast ganz unbekannt gewesen. Man hat sich bald vorgestellt, es dürfte sich hier ein Theil der südeurop. Gebirgs-Vegetation finden, bald, man könnte Eigenheiten d. schottischen Flora antreffen. Um dieser

---

7) Kongl. Vet.-Acad. Handl. för år 1826. 1. Hälften, p. 169—174.

Ungewissheit abzuhelfen, beschlossen die Magister Ahnfelt und Lindblom, i. J. 1826 eine Reise in diesen Theil Norwegens zu unternehmen. Hr. Ahnfelt suchte bei der Königl. Academie der W. um eine Unterstützung zu dieser Reise nach, und erhielt 200 Rdr. Bco. dazu, und er hat nun seinen Reisebericht an die Königl. Academie eingereicht; aus diesem und aus den einzelnen vom Mag. Lindblom dem Ref. gütigst mitgetheilten Nachrichten hat Ref. folgende Uebersicht der Reise zusammen gezogen. — Der Reisebericht enthält theils e. physiograph. Schilderung des südwestl. Norw. im Allgemeinen, theils sehr specielle Nachrichten über die Flora des Landes, e. Menge interessanter Belehrungen für die Pflanzen-Geographie und mehrere wichtige Berichtigungen der Charten von Norw.; er beweist überzeugend, dass Hr. Ahnfelt jene Gegenden mit der grössten Aufmerksamkeit untersucht hat.

Die Hrrn. Ahnfelt und Lindblom reiseten d. 12. Mai von Lund ab, passirten einen Theil von Schonen, Halland und Bohuslän, und kamen in Norw. d. 19. Mai nach Christiania. Dort machten sie, weil die Flora der Gegend bekannt ist, nur einige Excursionen in der Nähe; bei Fredriksberg fanden sie *Turritis alpina*, *Saxifraga tridactylites β. petræa* L., *Potentilla verna* & *β. alpestris*, &c. Zu Bierke im Pastorat Asker besuchten die Reisenden den Pastor Sommerfelt; in dieser schönen Gegend sieht man *Violamirabilis*, *Aquilegia vulg.*, *Aconitum septentrionale*, *Lonicera Xylosteum*, *Leskea norveg.* Smrf., *Grimmia cribosa*. Von da begaben sie sich d. 27. Mai über die Paradieshügel und über den Drammen in die Grafschaft Jarlsberg. Zwischen Revaae u. Holmestrand ist die Gegend ausgezeichnet schön: an der einen Seite des Weges sieht man die hohen Basalt-u. Porphyrfelsen, an deren Fusse *Dentaria* und mehrere *Filices* vegetiren; die Buche (*Fagus*) scheint hier in Eichenwäldern sporadisch vorzukommen, bei Laurvig aber trifft man sie in Gruppen an, „die indess mehr einer Pflanzung, als e. Walde gleichen". Als die Reisenden durch Laurvig nach Vasbotten gekommen, sahen sie hier, statt der schönen Eichenhügel, ein Bergland mit düstern Fichtenwäldern auf den hohen Felsen, deren Wände mit der klaftergrossen *Peltidea arctica* bekleidet waren, die dort vom Volke *jättebröds-kager* [Riesenbrodt-Kuchen] genannt wird und zuweilen zu Brodte dienen muss. Am 28. Mai betrat man Unter-Tellemarken. Auf Sandhügeln in den Kirchsp. Bamble und Sannikedal (westl. Unter-Tellem.) war *Silene rupestris* die merkwürdigste Pflanze; in Mooren kamen *Erica Tetralix* und *Lycopod. inundatum* vor. Den 29. Mai gelangten die Reisenden in Christiansands-Stift.

Das Land war sandig und steinig, Wiesen leuchteten weiss von

Cornus suecica und *Polygonum viviparum*; in Mooren *Rubus Chamæmorus*; hier sah man auch *Narthec. ossifr.*; an e. Stelle an d. Gränze des Stiftes standen *Ērioph. alpin.* u. (sterile) *Salix limosa*. Hier war *Alnus incana* gemeiner als *glutinosa*. Das Land war von mehreren Hügellinien durchzogen, worauf Eichen, Haselsträucher, Linden, auch Ulmen, sich unter der vorherrschenden Birke zeigten; hier gab es nur Waldpflanzen, worunter am merkwürdigsten *Actæa spicata*, *Asperulà odorata*, *Geranium sylvat. β. fastigiatum* Fr. und *Ajuga pyramidalis*; von Moosen waren die interessantesten, obschon hier gemein: *Neckera crispa*, *Weisia acuta*, *Gymnostom. lappon.*, *Hypnum loreum*. Weiter vom Meere ab, z. B. beim Eisenhüttenwerk Næs, wo die Berge sich heben und zus.-drängen, wird Nadelholzwald herrschend vor der Laubwaldung, die am Strande vorherrschte. Auf den Inseln Tromöe und Hiseröe vor Arendal bemerkte man den Einfluss der Seeluft auf Waldpflanzen: die gegen das offene Meer liegenden Felsen waren nur mit einigen *Gyrophor*en, *Parmeli*en und in Ritzen mit einzelnen Rasen von *Grimmia marit.* bewachsen; diese Felsen standen wie Schutzmauern für die innere Veget. des Landes, die mit Laubwald anfing, bes. auf Tromöe interessant durch *Melica uniflora*, *Dentaria*, *Sanicula*, *Vicia sylvat.*, *Orobus niger*; auch eine *Orobanche* soll hier auf Ahorn wachsen, die Reisenden fanden sie aber nicht. An der gegen das feste Land gerichteten nordöstl. Seite fing Fichtenwald an, mit *Linnæa*, *Arbutus Uva ursi*, *Blechnum Spicant*, *&c.* „So verhielt es sich, bemerkte Hr. Ahnf., längs der ganzen Küste; nur in den Buchten oder an vor dem Winde geschützten Stellen (unter d. Winde) geht der Wald bis an den Meeresrand." Vom Meere her scheint die Küste nur aus öden Felsen zu bestehen, bis man bei der Insel Færder in den wegen seiner schönen waldbewachsenen Inseln, Werder und Ufer so gepriesenen Christianiafiord kommt. A. sagt, die Natur scheine jene Felsen nur als ein Bollwerk gegen die gewaltsamen Stürme des atlant. Meeres aufgerichtet zu haben; er habe dagegen auf dieser westl. Küste das flache Land Jedderen gesehen, wo zwar Sandbänke die Gewalt der Wogen brechen, aber Schutz vor den Stürmen fehlt, wie deshalb dort kein Wald wächst und e. kleinere Pflanzung bei Stavanger nur mit grosser Schwierigkeit hat angelegt werden können. Die Inseln bei Arendal waren die interessanteste Gegend auf d. Reise bis Christiansand. Auf Tromöe wuchsen auch *Jasione*, *Iberis nudic.* und *Sedum rupestre*. Auf Hiseröe kamen *Bellis perenn.*, *Sedum angl.*, *Spergula pentandra* & *subul.*, *Myosotis coll.*, *Tragopog. prat.*, *Carex salina* und eine andre, vielleicht neue, *Carex* vor. Auf dem festen Lande in der Nähe: *Geran. lucidum*. Von Arendal ging es nach Lillesand; das Innere des Lan-

des bestand aus kl. Bergen und Sandboden. Von L. kamen die Reisenden zur See nach Christiansand [am südlichen Ende Norwegens], den 10. Juni.

A. und L. hatten den ganzen Weg an der Küste hin bis Stavanger [an der Westküste] reisen und sich von da ins Gebirge begeben wollen; weil sie aber auf einer Excursion von der Stadt aus längs der mit Kieferwald bewachsenen abgebrochenen Ufer der Topdalsbucht zu finden glaubten, dass jenes nicht die Mühe belohnen würde, so traten sie nun bald die Reise nach den Gebirgen an. *Digitalis purp.* war die merkwürdigste Pflanze in dieser Gegend der Meeresbucht. Die starke Wärme des Frühjahrs hatte die Veg. des Küstenstrichs schon verbrannt, diese schien auch mehr dem Herbste anzugehören. Sie beschlossen, ihre Wanderung mit den südlichsten Gebirgsgegenden anzufangen und nordwärts fortzusetzen, um zu sehen, wo eine Pflanze zuerst erscheint und wo sie gemeiner wird.

Den 16. Juni begaben sich die Reisenden nach Sätersdalen oder dem Striche am Otteren oder Torrisdalselv hinan. Nur die erste Meile war ein Wagen zu brauchen, nachher mussten sie wandern und ein Saumpferd die Sachen tragen. Das Land besteht aus mehreren Hügelzügen, meist mit Laubwaldung bedeckt, und dazwischen liegenden wasserreichen Thälchen; hier und da zeigten sich nun als Vorbote der Gebirge *Alchemilla alpina* und *Arbutus alpina*. „Bei Kileaa wurde der Kieferwald gemeiner am Abhange der oben nackten Berge." Von da fuhren A. und L. auf e. Kahne ½ Meile auf dem Kilefiord (einer Erweiterung des Torridalselv) nach Hödne, u. von da wieder 1 M. fluss-aufwärts nach Hordnäs. Auf den sandigen Flussufern bemerkte man nur einige *Dicrana*, z. B. *setaceum*, *Polytr. alpinum* und ein neues *Stereocaulon*. Von H. wanderten sie nach Evje; nun bedeckt Kieferwald die Berge gleichmässig, die sich langsam gegen die Gebirge erheben; in Birkenhainen erschienen *Melica nutans* und *Viola can.*; im Nadelholzwalde östl. vom Flusse *Pyrola unifl.*; darunter in Mooren *Utricul. minor*, *Scheuchzeria*, *Juncus styg.*, *Schœnus fuscus* und *albus*; an den Flussufern *Carex aquatilis* im Schatten von *Alnus incana* und *glutinosa*; in Bächen *Fontinalis squamosa* m. Fr. Zu Evje waren die Reisenden nun im mittlern Theile des Gebirgsrückens oder des Heckfield, und sie machten nun den ersten Besuch auf dem Gebirge: sie wanderten d. 25. Juni westwärts nach Aaserald am Fusse des Hochgebirges; nach 1½ Meilen [2¼ deutschen M.] Wanderns kamen sie auf den Haavahöi [spr.: *hovahoi*; - Höhe], von dessen kahlem Gipfel sie die Schneeflecken auf dem Heckfield zuerst erblickten; beim Herabsteigen bekamen sie den ersten „*li*" oder Thälchen [Grund] unter dem Hochgebirge zu sehen: hier war die Veget. schön und reich, *Ranunc. aconitif.*,

Sonchus alpinus, *Convallaria verticill.* und *Milium effusum* kommen hier vor; auf dem feuchten Striche darunter zeigten sich *Betula nana* und *Arbutus alpina*; ausserdem bemerkte man in dieser Gegend *Phleum alpum* u. *Salix limosa*; bei den Höfen unweit Aaseralds Kirche schosste die Gerste. Der Berg westlich vom Örevand war mit Linden, Haselnuss, Ahlkirsche, Eberesche, Ahorn und am Seerande mit Sohlweiden bekleidet; *Vicia sylvat.* und *Campan. latifolia* wuchsen auch hier; dieser Berg schien ungemein reichen Graswuchs zu haben, denn ausser gewöhnlichern Gräsern erschienen auch *Bromus giganteus*, der vorzüglich südlichern Gegenden angehört, und *Br. asper*, der gewöhnlich nur auf jüngern Formationen vorkommt; hier wurde jetzt auch die ausgezeichnete *Festuca calamaria* Sm. (*F. sylvat.* Schrad.) entdeckt, deren einziger in Norw. bis jetzt bekannter Standort hier ist. Diese beiden waren neu für Norw. Flora. Höher im Gebirge traf man in Thälern oder Liern: *Stellaria nemorum*, *Actæa*, *Asperula odor.*, *Satyrium albid.*, *Gnaphal. sylvat. β. fuscatum*, *Carduus heterophyllus*. *Filices* und *Hieracia* luxuriirten hier: *Aspid. Filix mas* und *Filix femina* waren mannshoch, und dazwischen kamen *Asp. Oreopteris*, *Hierac. prenanthoides* und *aurant.* vor, welches letztere den innern vom Meere abgelegneren Gebirgsthälern anzugehören scheint. Auf dem Gebirgsrücken selbst oder dem „hejen" [dän. *höi* (spr. hoi), Höhe, Hügel], wie die Norweger ihn nennen, wuchs *Salix limosa* an den Bächen, auch *Rhodiola*; in den höhern Gebirgsthälern *Lycopod. alpinum*; an sumpfigen Stellen *Rubus Chamæmorus*, *Betula nana* u. mehrere gemeine *Carices*; auf höher liegenden: *Vaccinia, Ericæ, Empetrum* u. *Azalea procumb.*; auf den kahlen Höhen nur Flechten: *Cetraria nivalis* & *islandica*, *Cornicularia ochroleuca*, *divergens*, *tristis*, *Parmelia encausta* & *stygia*, *Cladonia alpestris* & *bellidiflora*, und an feuchteren Stellen *Conostomum*.

Von Aaserald begaben sich die Reisenden über das Gebirge nach Knaben, 3 Meilen weit westlich, am Quinisdalselv, an der westl. Gränze des Heckfield; beim Wandern in diesen Gegenden wurden bemerkt: *Saxifr. stellaris*, *Salix herbacea* & *hastata* u. *Epilob. alpinum*; *Carex saxat.* und *Juncus trifidus*, schon bei Aaserald gesehen, wurden hier gemeiner.

Um den Quinis-elv geht die Kiefer an den Seiten der gegen N und S sperrenden Gebirge hinauf, auf deren Gipfeln fast nur *Azalea*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata* u. *Festuca vivipara* erscheinen; niedriger, an den Seiten, wuchsen *Ophrys cordata* u. *Corallorrhiza innata*. In einem umschlossenen Thale hoch auf dem Gebirge kamen *Ranunc. aconitifol.*, *Epilob. alpinum*, *Gnaphal. sylvatic. β. fuscatum* und *Salix glauca* vor, letztere wurde erst 4 Meilen NNO

von hier bei Lysland gemein, wohin die Reisenden jetzt wanderten, um den nördl. Theil des Heckfield zu sehen. Der Weg ging über öde Hochgebirge; jetzt zeigte sich *Lychnis alpina*; unweit Knaben hatte man früher einen Reissbleibruch angelegt, hat ihn aber aus Mangel an Mitteln zum Ablassen e. kleinen Sees, worein der Granitgang ausgeht, fallen lassen; hier sah man auch das erste Explr. von *Gentiana purpurea*, aber näher an Lysland kam sie in solcher Menge vor, dass jährlich mehrere Füderchen gesammelt werden können; unterwegs wurden *Hieracium alpinum*, *Gnaphal. supinum*, *Salix hastata*, *Conostomum bor.*, *Jungerm. nivalis & julacea* bemerkt, und bei Lysland *Menziesia coerulea*; hier fand man zuerst *Lycopod. selaginoides*, *Polytrichum hercynic. & septentr.*; *Hierac. aurantiac.* sah man hier am Brelandselv wieder. Bei Breland wuchs an trocknen Abhängen *Aspid. Oreopteris*; mehrere *Gyrophoræ*, z. *B. cylindrica*, kamen oben auf dem „hejen“ vor; eine Strecke davon NO auf der Höhe *Onoclea crispa*. — Von Breland gingen die Reisenden nach Evje zurück; die 5 Meilen Weges dahin waren ohne bot. Interesse; auf den Bergen kam Kieferwald vor; um Daasvand bemerkte man im engen Thale unter andern Laubhölzern auch Ulmen.

Die Reisenden verliessen Evje den 18. Juli; an den Ufern des Byglandfiord war *Alnus glutinosa* herrschend; an ihren Stämmen sah man *Orthotrichum Ludwigii* zwischen *Ulota*-Arten; die St. der jetzt blühenden Linden waren mit *Parmelia herbacea* bedeckt. — Auf der Seereise zwischen Langerak und Bygland giebt es e. Felsen: Fanefieldet, an dessen senkrechter und gegen den See gekehrter Seite man *Sorbus Aria* zum erstenmal sah, sie wuchs zwischen Ulmen und *Mesp. Cotoneaster;* auf diesem Felsen sah man auch *Saxifr. Cotyledon*: Hr. A. glaubt, hier sei ihr südlichster Standort in Scandinavien. — Bei Bygland wuchsen *Rosa cinnam.* u. *Sorbus hybrida;* letztere fand man später bei den Höfen, wo sie als Fruchtbaum galt.

Ueber Bygland ward die Kiefer eine Strecke weit (denn bei Valle ist sie wieder herrschend) von der Fichte abgelöset, die auf den Abhängen häufiger wurde; höher vom Thale hinauf nahm die Kiefer wieder ihren Platz ein, bis endlich beide der Birke Platz machten: so verhielt es sich besonders in Skomdal, wo man *Encalypta fimbriata*, *Didymodon glaucescens* u. *Peltidea venosa* antraf. Nun konnten die Reisenden die Wanderung im Thale nicht weiter fortsetzen, weil die Leute auf das Gebirge (auf den „*hejen*“) zu den Sennhütten („*sætren*“) gezogen waren wegen des Heues oder Viehfutters; dort bleiben die Leute 6—8 Wochen; dahin begaben sich auch die Reisenden und wohnten in ihren engen „stöler“ oder „hö-stuer“ [Heuhütten]. In den hiesigen Seen sind an

Fischen nur Barsche und Forellen. — Die Reisenden kamen nun auf dem Gebirge nur langsam weiter, denn ihr Gepäck ward von den Leuten gewöhnlich nur ¼ Meile weit oder bis zum nächsten „stöl" gefahren, und dies Abends, weil ihre Arbeit weitere Fahrt nicht zuliess. — Sie waren nun auf der Gebirgsstrecke, die auf den Charten Byglefield heisst: ein Name, den das Volk selbst nicht kennt; sie nannten sie nur „hejen" oder Heckfield; man gab also dem letztern Namen hier eine weitere Ausdehnung. Hier fand man nun *Pyrola minor, media* und *secunda. Tofieldia borealis* fing hier an aufzutreten; *Saxifr. nivalis* kam an der steilen Gebirgswand vor, von welcher der Rejersfors beim Hofe Ouse ins Thal herabstürzt: Ahnf. hält diese Stelle für die südl. Gränze dieser *Sax.* im Norden. Auf den Alpen über dem Wasserfalle erschienen *Orchis conopsea* & *viridis, Viola montana, Aspid. Lonchitis* und *Carex pulla.* Hr. A. meint, diese *Carex* deute an, dass man nun in eine höhere und zugleich nördlichere Gebirgsregion eintrete: „sie bildet eine botan. Gränze zwischen der niedrigern Gebirgsstrecke (Heckfield bis Lyngenvand abwärts oder über Quinisheden [die Qu.-Haide] gegen das Meer hinab) und der oberen (bis Hardanger hinauf [u. nordwärts])." Ihr allgemeineres Vorkommen trifft mit mehreren merkw. Verhältnissen zusammen, die diesen Uebergang andeuten; „hier ist es, wo die der Westküste Norwegens so eigenthümliche und mit der Natur seiner Hochgebirge so innig zusammenhangende Fiordbildung mit dem merkwürdigen Lysefiord beginnt;" „hier ist es auch, wo die untere Schneegränze (*terminus subnivalis* Wahlenb. de Veg. Helv.) hintrifft, denn unterhalb dieser Linie giebt es kaum Schnee, der im Sommer liegen bleibt, u. erst an der nördl. Gränze des Stifts kommt man in die obere Schneeregion." — Jetzt fing auch, etwas höher, am Glypseaa, gegenüber von Langen, *Aira atropurpurea* an, sich zu zeigen; diese ward nachher höher im Gebirge immerfort bemerkt; bei Glypsar sah man *Veronica saxatilis*, dieselbe später auch an einer andern höheren Stelle.

Von den Hellestötern wanderten die Reisenden queer über das Gebirge zum Lysefiord hinab; nach einer Tagereise kamen sie nach Freden, einem nach Rystad gehörenden Stöl: während dieser Tagereise sahen sie zwischen den Stölern Hooden u. Greine in e. tiefen Bache eine *Nymphœa*, die nach ihren kleinen Blättern und kleinen Blumen *N. pumila* zu sein schien; sie konnten aber nicht dazu gelangen. *Gentiana purpurea* blühte nun häufig, desgl. *Hierac. alpinum, Apargia autumn.* var. *Taraxaci*; *Bartsia alp.* erschien hier zum erstenmal. Bei Feden wuchs kein Baum, nur einige Birkensträucher auf den Kuppen zwischen den Schneeflecken. — Von Feden ging es d. 31. Juli über das kahle Gebirge nach Hovhelde-

ren, 1 Meile weit. Nach der langen Trockenheit fiel hier ein Regen, und ein solcher kam dann ziemlich jeden 2ten Tag. Um das Schneefeld zeigten sich *Cerast. stellarioides* Hartm., *Veron. alpina*, *Carex lagopina*, *Erioph. capitatum*, *Sibbaldia*, *Peltigera crocea*. Hovhelderen liegt am Quinisdalselv so hoch, dass Getreide dort nicht gedeihet, doch baut man Kartoffeln. In dieser Gegend fand sich *Carex rotundata*; desgl. *Stellaria ulig.* var. *alpestris*, *Epilob. alpinum majus*, dieses in einem mit *Montia* erfüllten Bache; *Pohlia elongata* und *Lecanora elegans* bedeckten die Wände unter dem Felsengewölbe („Helder"), wovon der Ort den Namen hat; südlich davon wuchs *Splachnum urceolatum*. — Nach Ueberschreitung des Quinis-elv gingen die Reisenden über das ebnere Siredalsfield 2 M. weit nach Suleskar, e. Hofe im Kirchsp. Tonstad des Pastorats Bakke. Hier begegnete man wieder *Lychnis alpina*, welche auf die westlichen Gebirgsgegenden eingeschränkt schien. Auf dem Siredalsfield kam *Carex pulla* vor, und *Rubus Chamæm.* in Menge. — Dann von Suleskar ½ M. bis zur Ueberfahrt des Sireelv; unterwegs ward bei Aadnerum ein steiler Felsweg passirt, wo *Polytr. hercyn.* häufig wuchs. Westlich vom Elv ward das Gebirge steiler, höher und öder; Schnee lag hier in tiefen Lagern. *Menziesia* und *Lychnis alpina* wurden nun gemein, aber *Gentiana purp.* verschwand; auf den kahlsten Felsen westlich erschienen nur *Solidago* und *Molinia cœrulea*, auf dem blossen Kiesboden fortkommend.

Die Gebirge weichen nun seitwärts, und tief unten liegt der Lysefiord; 2 Spalten führen in die Tiefe; die Reisenden kletterten aussen vor der inneren herab; hier bemerkten sie: *Luzula maxima*, neu für den Norden, *Carex atrata*, *Aira alpina*, *Stellaria longif.*; unten im Thale war das Getreide schon eingeärntet, während kürzlich zu Aadnerum und Suleskar die Gerste noch grün war. „Lyse liegt im Kirchsp. Hölle des Pastorats Strand in e. schmalen Thale, das in NO zu einer Furche am [Flüsschen] Andrews-aa zus.-gedrängt wird." Rund um das Thal erheben sich die Gebirge, ihre Gipfel oft in Wolken gehüllt; mehrere Bäche stürzen in weissen Fällen über die Felswände herab, durch das Thal dem Meere zu. A. sagt, „auf dieser Seite des Fiords weiter hin sei ganz hoch auf dem Gebirge ein Loch, aus welchem zu Zeiten Rauch ausgehe unter Knallen"; da die Leute sagten, man könne nicht zum Loche oder Crater selbst gelangen, und es auch hiess, Prof. Esmark habe die Stelle untersucht, so stiegen die Reisenden nicht dahin. — Die Veget. war hier interessant. Am Andrews-aa wuchsen im Moose auf feuchten Steinen *Hymenophyllum tunbr.*, *Jungerm. trilobata* &c. An Felswänden zw. den Wasserfällen *Saxifr. aizoides*, *Rhodiola*, *Aspidium aculeat.*, *Gymnost. compactum* m. Fr. Unten

auf Felsschutt *Onoclea crispa;* in Grus am Flusse: *Cornus suecica, Alchemilla alpina, Juncus trifidus, Rhodiola;* hier wuchsen nur ein paar Ellen über dem Niveau des Fiords *Rheum digynum* und *Silene acaulis.* In des Meeres Nähe wuchs hier *Saxifr. Cotyledon,* fast gemischt mit *Plantago marit.,* und nahe dabei *Ligust. scoticum, Antirrh. Linaria, Elymus arenar* u. *Pulmonaria marit.;* auch *Statice Armeria, Stachys pal., Fucus vesicul., nodosus* und *serratus.*

Die Reisenden verliessen Lyse d. 11. August und wanderten NO-wärts über das Gebirge gegen die Kirche vom Bykle; sie gingen nun über den nördl. Theil jenes Gebirges, welches auf den Charten Joklefield heisst: ein Name, der beim Volke nicht gebräuchlich ist, wo man es Langfield nennt. Indess, sagt A., müsse der Name Joklefield beibehalten werden, statt Langfield, welches entweder als gemeinsam für die ganze Gebirgsausdehnung südlich vom Dovre genommen werde, oder enger ihrem oberen Theile zukomme. Diese Reise betrug 6 [9 geogr.] Meilen und dauerte 2 Tage; auf dem Lysehejen zeigte sich eine öde Gebirgsgegend, deren niedrige Holzvegetation aus *Azalea procumb., Vaccinien, Salix herbacea* und *Andromeda hypnoides* bestand. Hier ganz oben auf dem Gebirge fiel nun ein Nebel („*skodd*") ein, der die Reisenden in Wolken hüllte; der Führer hat in solchen Fällen Noth, die Steine zu sehen, die zu Zeichen des Weges aufgerichtet sind. Auf diesem Gebirge, wie auf dem Heckfield, miethet oft eine Person einen „Hej" im Sommer für 20 Spec.-Thaler, und nimmt Viehherden dorthin, um sie im Herbste, durch das reiche Futter gemästet, an Schlächter in den Städten zu verkaufen. Eine solche Heerde („*drift*") kann oft aus 2 od. mehreren Hundert Ochsen u. 1000, zuw. 2000, Schafen u. Ziegen bestehen. — Jetzt fingen *Gentiana purp., Rhodiola* und *Rheum digynum* an, gemeiner zu werden. SW von Lyngebuen, einem öden Stöl, ward *Meesia uligin.* auf e. feuchten Felsen bemerkt; *Bartsia alpina* um die Bäche, im Thale des Lyse-elv *Veronica alpina; Hierac. prenanthoides* und *boreale* in Laubwald an Abhängen. Vom Hofe Lysdal („Josadal") zieht sich das Thal mit e. Kieferwalde hinab zum Otteren ; dieser ward passirt unter Bykle-stien, einem zum Elv führenden Knüttelwege am Rande des Berges, wo man in Gefahr ist, von den hohen Felsen in den Fluss zu stürzen. — Das Land erhebt sich hier von e. kleinen See in Terrassen, auf welchen die Höfe der Gegend von Bykle's Kirche mit ihren kleinen Aeckern über einander liegen. *Gentiana campestris* wuchs hier an den Wiesenbächen und bei dem Brattelands-elv stand *Salix herbacea* auf ihrer niedrigsten Stelle, etwa 1200′ ü. M., wie A. glaubt.

Von Bykle begaben sich die Reisenden 2 M. NNO nach Vat-

tendal; der Weg ging anfänglich neben dem Hirrfve-aa (von den Leuten Quirveå ausgespr.) über nasse mit *Alnus incana* u. *Erioph. alpinum* bewachsene Wiesen; *Carex Buxbaumii* wuchs auch hier, so wie auf der mit kleinen Steinen bedeckten Fläche, wo der Weg weiter ging; auf diesem Felde zeigten sich *Serratula alpina*, *Bartsia*, *Veron. alpina*, *Epilob. alpinum*, *Betula nana* u. *Aira atropurp.*; beim Hinabsteigen zum [See] Vattendalsvand [-Wasser] *Poa alp.*, *Salix Myrsinites*, &c. — Von hier wurde nordwärts gewandert; am grasreichen Gebirgsabhange standen *Betula alba β. pubescens*, *Juncus biglumis*, umgeben von *Jungerm. nivalis [julacea]* zwischen *Salix herbacea* und *Andromeda hypnoides*; ganz oben auf dem „Hejen" wuchs *Lecidea Wahlenbergii* Ach. an den Felsen. — Bei der Mündung des Öreelv (2200′ ü. M.) wuchsen im Sande: *Cerast. alpinum* & *stellarioides*, *Cardamine bellidifolia*, einige Sprösslinge von *Dryas*, *Rheum digynum* und *Saxifr. aizoides* var. *aurantia* Hartm.; hier fanden sich auch *Carex alpina*, *atrata*, *Buxbaumii*, *lagopina*, *capillaris* & *pulla*, *Spergula saginoides*. *Saxifr. nivalis* und *Ranunc. pygmæus* umgeben den feuchten Fuss der unteren Absätze des Gebirges; *Arabis alpina* und *Serratula alp.* schiessen aus dem Gerölle auf; in Felsspalten: *Cerast. alpinum*, *Saxifraga oppositif.*, *Potent. verna β. alpestris*, *Rhodiola*, *Asplen. viride* u. *Meesia ulig.*; hoch oben zwischen den Schneeflächen und Felswänden *Saxifr. rivularis*, *Ranunc. pygmæus* und *Cardamine bellidifolia*.

Nun ging es westwärts weiter: der Weg ging WNW durch Gebüsch an der nördl. Seite des Sees oder Elvs; zwischen Birken und *Alnus incana* wuchs *Equisetum hyemale*. Als die Reisenden am obern Vattendals-See vorbei waren, gelangten sie auf den „hejen", der sich immer mehr erhob, bis zuletzt der Schnee die Thälchen zwischen den Gipfeln fast ausfüllte und sich aussen an die offnen Bergwände gegen N zu lagern anfing"; doch war der grösste Theil des Landes ohne Schnee, und nirgends sah man Eis, daher die Reisenden meinen, die Gegend reiche nicht über die untere Schneeregion. *Gentiana purp.*, *Hierac. alpinum* u. *Aira atropurp.* stiegen bis zur Höhe des Gebirges; dort begannen *Ranunc. pygmæus*, *Saxifr. rivularis* u. *Erioph. capitatum*. 2½ Meilen von Vattendal war der höchste Punkt des Weges nach Aarhuus. Nach Naumann's Beobb. soll er 3928 par. Fuss üb. d. M. liegen; da nun die nächsten Felsen nicht 150′ höher erschienen, so stiege das Gebirge unter 59° 30′ Br. kaum zu 4100′ ü. M., und dies wäre das Maximum der Höhe der von A. und L. besuchten Gebirgsstriche. Hier ist *Luzula arcuata* Wbg. die höchste Alpenpflanze. — Die Reisenden verfolgten hierauf den Weg längs e. Baches, der von den grossen Schneeflächen kam und zum Soledalsvand hinab ging; an einem Felsen beim

Wege standen *Saxifr. rivul.* und *Marchantia pilosa* Horn. [vgl. a. oben S. 256 f.]; und auf einem nassen Felsen, worüber der Weg ging, *Dryas* in Frucht und *Thalictr. alpinum.* Unten im Thale wuchsen wieder Birken und Kiefern; jetzt erschien *Parnassia.*

Von Aarhuus am östl. Ende des Soledalsvand ruderte man $1\frac{1}{2}$ M. zum südwestl. Ende des Sees, zur Ebene um Soledals Kirche. Südlich und nördlich stossen Gebirge an den See, der gegen W ins Meer fällt, in N erhebt sich der Vinga-nuten bei der Kirche. — Hier auf dem Nuten fanden sich auf e. kleinen Raume fast alle die Alpenpflanzen versammelt, die man früher nur an vielen Orten zerstreut gesehen hatte: *Saxifraga Cotyledon*, *stellaris*, *nivalis*, *aïzoides*, *rivularis* u. *oppositif.*, *Gnaphalien*, *Cerastien*, *Andromeda hypnoides* und *Menziesia*, mit Ausnahme derjenigen, „die entweder e. eingeschränkten Standort haben, wie *Hymenophyllum*, oder die Meeresluft nicht vertrugen, wie *Aira atropurpurea*". *Gentiana purp.* erschien nicht westl. vom See, aber „auf der andern Seite desselben soll sie noch vorkommen mit *Angelica Archangelica*". Im Gerölle unter d. Nuten sah man *Digitalis purp.*, *Veronica saxat.*, *Origanum*, *Clinopodium*, *Anthyllis Vuln.* u. *Arabis hirsuta* wieder.

Hier war nun auch der Wendepunkt der Reise. Der 1. Sept. war gekommen, und die Jahreszeit mahnte zum Rückzuge. Die Hrrn. A. u. L. verliessen daher die Gebirge nach 3 monatl. Wanderung, aber nicht ohne den Wunsch, ein andermal die Untersuchungen fortzusetzen, die sie jetzt abbrechen mussten. — Von Soledal begaben sich die Reisenden nach dem Hylsfiord, dem Sandsfiord u. bis zum Bukkefiord. Auf dem Wege nach dem Hylsfiord sah man, dass Eichen und Eschen sich mit Birken und Kiefern mengten und *Alnus glutin.* wieder herrschend wurde; *Aspid. aculeatum* u. *Oreopteris* wuchsen in schattigen Bergklüften, und *Galium saxat.*, schon bei Soledal gesehen, ward hier gemeiner. Auf den niedrigen Strandfelsen am Hylsfiord wuchs *Rhodiola;* bei Sand und immerfort kam *Sedum angl.* vor. Bei Hielmeland auf den Gebirgsabhängen gegen das Meer traf man mehrere Pflanzen der niedrigeren Gebirge an: *Alchemilla alpina*, *Circæa alp.*, *Rheum digyn.*, *Digitalis*, *Verbascum nigrum* α. & β. Wbg. Fl. suec.; am Meere *Woodsia hyperborea*, welche die Reisenden auf dem Gebirge nicht gesehen hatten, und *Centaurea phrygia*, diese neu für den Norden. „Im Meere wuchs längs der Klippen zu unterst *Fucus vesicul.* mit Blasen, aber ohne Früchte, darauf erschien ein Kreis von *F. nodosus*, dann ein anderer von *F. vesicul.* var. *spiralis* mit Früchten und kleinen Blasen, und im obersten Wasserrande stand endlich *F. canaliculatus.* Auf der feinschiefrigen Talkklippe darüber standen *Collema furvum*, *palmatum* und eine neue Art aus derselben Gattung."

In Stavanger brachten die Reisenden 8 Tage zu. Das Land nördlich von der Stadt besteht aus kleineren Bergen, die nur zunächst an der Küste botanisch interessant sind; hier kamen *Lonicera Periclym.* und *Hedera* vor; hier wuchsen *Alchemilla alpina* und *Lycopod. selaginoides* dicht beim Meere, und zwischen Haselnuss und andern Sträuchern kriecht „der räthselhafte *Orobus sylvaticus* L." A. sagt, mit Ausnahme des Wuchses und der damit zus.-hangenden Einfachheit der Ranke glichen fruchttragende Explre. ganz der *Vicia cassubica*, die Blüthen denen der *V. sylvatica* [vgl. Jahresb. üb. 1835, S. 372.]; man fand indess nur ein einziges blühendes Explr. — Hr. A. sagt, man sei verwundert, wenn man in der Vogtei Jedderen ein zwischen die, die übrige Küste fast durchgängig umgebenden, Gebirge gleichsam eingeschobenes flaches Land findet; in J. trifft man nur Sandbänke an, woran das Meer s. Wogen bricht, aber, wie früher gesagt, es giebt keinen Schutz vor dem Winde, daher kein Wald hier zu wachsen vermag und eine Waldpflanzung bei Stavanger nur mit Schwierigkeit hat angelegt und erhalten werden können. Jedderen wird seiner Fruchtbarkeit wegen gerühmt, aber dessen ungeachtet sieht man nur kleine Aecker, gleich denen im Gebirge. A. glaubt, dass Ackerbau hier die Mühe belohne und Jedderen mit der Zeit ein sehr productives Getreideland werden könne, wenigstens behauptet man, diese Vogtei sei die einzige Gegend in Norwegen, wo kein Frost der Saat schade. — Hr. A. erinnert daher, dass „wer in der Geographie gelernt habe, dass Stavanger in einer von der Landseite fast unzugänglichen Gebirgsgegend liege, es nicht glauben würde, wenn man ihn südlich von der Stadt hinstellte; nirgends in Norw. giebt es besseren Weg als bei Stavanger, und 6 ebnere [norw.] Meilen hat man kaum in Norwegen, als die, die man südwärts von St. durch Jedderen fährt," aber dann wird der Weg auch südlich beschwerlich, und ostwärts kann man kaum anders als auf dem Lysefiord gelangen. Südlich von der Stadt ist das Feld eben „und die breiten Wege mit *Senecio Jacobæa* an Pfützen erinnern an Schonen; aber auch wenn keine Berge gegen O erschienen, fände man doch bald, dass man in e. andern Lande ist, denn man sieht hier *Hypericum pulchrum*, *Digitalis*, *Narthecium*, *Alchem. alpina* und *Festuca vivipara*"; bei St. wird jedoch die Ebene durch einige kleinere Berge unterbrochen und der Gandsfiord schränkt hier seine Breite ein. Einige Birken- und Eichen-Sträucher bilden hier einen kleinen Hain.

Zwischen Lure und Skeveland treten die Berge mehr gegen O zurück, das Land wird flacher und es erscheinen keine Haine oder Bäume auf dem Sande. Am Strande zwischen Borre und Aare wuchsen unweit Borre: *Cakile*, *Armeria*, *Triticum junceum*, *Elymus*

aren., *Arundo aren.*; *Fucus siliquosus*, *loreus* und *Sporochnus acul.* nebst andern Algen waren vom Meere ausgeworfen; auf e. Klippe wuchsen an der Oberfläche des Wassers: *Laminaria esculenta* und *digitata*, *Fucus distichus* in *F. vesiculosus* übergehend, *Furcellaria fastig.* und *Sphærococcus crispus.* Weiter davon am steinigeren Strande: *Salsola*, *Ligust. scot.*, *Pulmon. marit.* und *Cochlearia offic.*; das Meer hatte grosse Haufen *Fucaceen*, bes. *Laminaria digitata*, ausgeworfen. „Weiter oben auf dem Sande zwischen dem Meere u. dem See *Carex aren.* u. *incurva*, *Gent. Amarella* u. *Draba incana.*" — „Unterwegs von Klep nach Varhoug fing *Sanguisorba officin.* an, sich in den zerstreuten Gebüschen auf feuchten Wiesen zu zeigen, und *Chara pulchella* füllte Torfgräben und den Graben am Wege." „Das meiste vom flachen Lande lag hier unbenutzt als Torfmoor oder als mit *Ericæ* und *Arbutus Uva ursi* bewachsene Haide." — Bei Horr am Ende von Jedderen folgten die Reisenden wieder dem Strande. Dort wuchsen zwischen Steinen: *Angelica litoralis*, *Stellaria crassif.*, *Molinia distans*, &c. und in der See *Cladostephus Myriophyll.*, *Sphærococcus mammillosus*, *crispus* und andre *Algen*; ausgeworfen waren *Sporochnus viridis*, *Ptilota plumosa*, *Halymenia palmata*, *Delesseria Plocamium* u. a. *Delesseriæ* Im Sande längs dieser steinigen Strecke stand *Thalictrum minus*, dem Meere näher erschien *Arundo arenaria*, auf Sandhügeln und im feuchteren Sande am Sirevaagselv *Carex incurva* u. *Gent. Amarella.* Am Elv selbst, der Gränze zwischen Jedderen und Dalerne, stand an der Brücke ein *Raphanus*, welcher *R. maritimus* Sm. zu sein schien, also eine neue Art für die nordische Flora.

In Dalerne gingen, wie A. sagt, die Berge nicht bis ans Meer, daher der Weg sich weiter ins Land zieht. Anfangs sah man zuweilen *Sanguisorba*, *Orobus sylvat.* u. a. seltnere Pflanzen, je weiter man aber in Dal. kam, desto alpinischer ward die Gegend, ohne dass sich andre Pflanzen, als *Alchem. alpina* und einige Moose, zeigten. In bot. Hinsicht war diese Gegend also nicht interessant, sie bot aber viele schöne Landschaftsgemälde dar, z. B. bei Heskestad und am Wege nach Lund, „welcher (durch Drangsdalen) über ½ Meile auf dem Berge neben einem kleinen See hin führte."

Die Vogtei Lister ist auch ein Bergland mit armer Vegetation; *Aspid. Oreopteris* wuchs am Wege und *Arbutus alpina* zeigte sich hier. Am 24. Sept. sah man bei Birkeland einen Acker, wo das Korn noch nicht reif war, und die Leute sagten, es sei gewöhnlich alle Jahre so. — In Dälderne [den Thälchen] wuchs meistens Laubwald, auf den Höhen Kiefern. — Bei Lene stand *Teucr. Scorodonia* an der neu vollendeten Strasse, ,die eine Strecke weit in den Berg gesprengt war, an e. andern über einen Theil des Fiordes

führte, den man ausgefüllt hatte"; auf diesem Wege konnte man von O her bis nach Lyngdal zu Wagen kommen, die übrigen 5½ M. von L. bis Svinæs kann man nur gehen oder reiten, und wählt deshalb lieber den Weg zur See. A. und L. ruderten vom Lenefiord nach Spangereid, von wo sie d. 27. Sept. eine Excursion nach Lindesnæs, dem südlichsten Vorgebirge Norwegens, machten. — Die Halbinsel geht von Spangereids Kirche 1 Meile SW nach dem Cap Lindesnæs. An der Ostseite liegen nördlich 2 kleinere Landzungen, Nyrsnæs und Tronæs, worauf *Teucr. Scorodonia* und *Hyper. pulchrum* zwischen *Hedera*, *Sorbus Aria* und *Ilex Aquifol.* vorkommen; auf Tronæs auch *Luzula maxima* und *Bromus gracilis.* Auf Lindesnæs wuchsen am östl. Abhange des Felsen, woraus die Halbinsel besteht: *Ilex*, *Sorbus Aria* & *hybrida*, *Alchem. alpina*, *Digitalis purp.*; das Innere der Halbinsel war kahl, *Gent. Pneumonanthe* zeigte sich hier. Am südl. Ende auf den Felsen *Cucubalus*, *Ligusticum scotic.*, *Senecio Jacobæa* und *Rhodiola rosea.*

Den 28. Sept. passirten die Reisenden zur See nach Mandal, bei kahlen, felsigen, hier und da durch *Ilex* ausgezeichneten, Ufern und Inseln vorbei. In Mandal besuchten sie den Districts-Chirurgen Wolf, welcher Aufschluss gab: nicht bei Mandal habe er *Cardamine färöensis* gefunden (nach Hornemann's *Plantelære*), sondern bei Eikisdal in Romsdalen [62½° n. Br.]. Bei Mandal hatte Wolf *Ophrys ovata*, *Serapias latif.*, *Centaurea phrygia*, *Cochl. danica*, *Salicornia*, *Carex marit.* &c. gefunden. An der östl. Seite des Elv wuchsen *Tillaea aquat.*, *Elatine Hydropiper*, und auf dem Ballastplatze mehrere Fremdlinge: *Glaucium fulvum*, *Chenopod. Vulvaria*, *Coronopus Ruellii* &c. — Von M. nach Christiansand geht der Weg durch grösstentheils schöne Gegend. „Zwischen Vatne und Lohne standen einige *Taxus*-Bäume im Walde östlich von der Fähre, die man zwischen diesen Orten passirt. Ein Acker, der schon einmal abgeärntet war, trug zum 2tenmal im Jahre Saat, die jetzt in den Aehren stand." Beim letzten Postwechsel, unweit Christiansand, standen *Aspid. aculeatum* und *Oreopteris* auf Hügeln. — Am 30. Sept. kamen die Hrn. Ahnfelt und Lindblom wieder nach Christiansand, nach 3½monatl. Wanderung. Sie begaben sich von hier zur See nach Gothenburg und von da nach Schonen.

— Ueberblickt man nach Anleitung des hier gegebenen Reiseberichts den Unterschied zwischen der Strand-Vegetation des südwestl. Norwegens und der an den Küsten Bohuslän's [im westl. Schweden], so findet man, theils, dass diese norweg. Strandflora im Ganzen schöner ist als die schwedische, da man z. B. *Ilex Aquifol.*, *Sorbus Aria* und *hybrida*, *Hyper. pulchrum*, *Teucr. Scorodonia*, *Orobus sylvat.*, *Luzula max.*, *Centaurea phrygia*, *Di-*

gitalis &c. sieht, theils dass sie sich durch manche Eigenheiten auszeichnet: so sieht man z. B. in den Strandgegenden von Jarlsberg und Laurvig, wie die Buche dort noch gedeiht, nachdem sie innerhalb Schwedens schon viel südlicher aufgehört hat, desgl. findet man im Stift Christiansand *Ilex Aquifolium*, die sonst erst im südlichen Holstein anzutreffen ist. In diesen südwestl. Küstengegenden Norwegens sieht man ausserdem einige Pflanzen, die England angehören, wie *Orobus sylvat.*, *Raphanus marit.* und einige Moose. *Sanguisorba offic.* scheint hier dem Urgebirge anzugehören, während sie in Schweden nur auf Gottland vorkommt, wo Uebergangsformation herrscht; *Bromus asper* sieht man in Norwegen auch auf Urgebirge, im südl. Schweden gehört er dem Gebiete des Uebergangsgebirges an. An Norwegens Westküste bemerkt man auch das Ungewöhnliche, dass Alpenpflanzen an vielen Orten fast mit Meerstrandspfl. gemischt wachsen, wegen der bis ganz ans Meer tretenden Gebirge; dieses Verhältniss trifft man sonst nur unter höheren Breiten jenseit des nördlichen Polarkreises an, wo nämlich die Alpenpflanzen sich bis an die Meeresküste verbreiten. — Betrachtet man ferner die alpine Vegetation im südwestl. Norwegen, so sieht man, dass die grossen Hoffnungen, die man von einer ausgezeichnetern Beschaffenheit derselben gehegt, nicht bestätigt worden sind. Man hat hier keine südeuropäische Alpenvegetation und nichts von den Eigenthümlichkeiten der schottischen Flora. Man hat mit wenigen Ausnahmen hier eine Gebirgsflora gefunden, die auf allen Hochgebirgen im Norden allgemein ist. Einige der Pflanzen der höhern Gebirgsgegenden hat man hier nicht bemerkt, wofern man nicht *Aira alpina* dazu rechnen will. Nur von *Gentiana purpurea* lässt sich sagen, dass sie mehr der südeuropäischen Gebirgsflora angehört, und die hier wachsenden *Festuca calamaria* u. *Luzula maxima* kommen vorzüglich in Deutschlands Gebirgsgegenden vor. — [Vgl. auch die Reisen Blytt's in theils denselben, theils benachbarten Gegenden: in den Jahresberichten über 1830 und über 1835.]

IV. PFLANZEN-PHYSIOLOGIE.

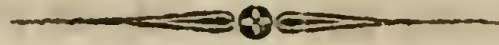
Der Cand. med. Böck hat eine Untersuchung über die (scheinbare) Verwandlung einiger Algen in Infusionsthierchen publicirt. Referent konnte diese Abhandlung nicht sehen[8]).

---

8) Magazin for Naturvidenskaberne. Aargang 1826. Häfte... (Christiania, 1826. 8vo.) p. 46–65.

PFLANZEN-PETRIFICATE

hat man bisher in Norwegen nicht gefunden; die Art der Gebirgsformationen des Landes lässt auch nicht vermuthen, dass man deren antreffen dürfte.



Pflanzen- und Sach-Register.

Autoren-Register.

Gedruckt bei M. Friedländer in Breslau.

Druckfehler in diesen beiden Jahresberichten.

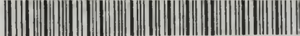
S. 4, Z. 4 statt: konnte l. könnte — in Z. 7 l. umgekehrt
— 5 — 9 — nach l. noch — in Z. 27 l. *Confervinæ*
— 7 — 18 — *Astr.* l. (*Astrag.*
— 18, in Notenz. 3 v. u. l. Inhaltsanz. des I. Theils
— 31, Z. 9 v. o. st. 26. e. l. 26. (e. — in Z. 5 v. u. l. *limosa*;
— 32 — 17 st. n. 1835, 1 und 1835, S.
— 41 — 18 — Herrewiese l. Herrenwiese
— 50 — 14 v. u. st. bes l. besonders
— 51 — 20 — — — lamatorrhiz. l. lomatorrhizisch
— 54 — 7 v. o. st. mit l. des
— 68 — 10 — — und Note 6) st, Lexarsa l. Laxarsa
— 70 — 13 — — st. Die l. Der
— 72 — 8 — — — fort l. fort.
— 77 — 4 v. u. ist vor „gleichfalls" das Komma zu tilgen
— 83 — 7 v. o. st. *curva* l. *curvula*
— 86, letzte Notenzeile, zuzusetzen: s. unten S. 116.
— 87, Textz. 7 v. u. st Nuccari's l. Naccari's
— 91, Z. 11 v. u. zuzus.: s. a. Philippi in Wiegm. Arch. 1836, B. I.
— 94 — 3 v. o. st. f. zus. l. zusammen
— 95 — 15 — — — Cambassèdes l. Cambessèdes
— 96 — 1 st. *Diplodus* l. *Diplodus*]
— 101, in Notenz. 6 l. *nuinæ*. Flores monoclini.
— 107 — — 14 v. u. st. Stewart. l. Steuart.
— 112 — — 2 — — — élementaire l. élémentaire
— 126, Z. 8 v. u. st. Gusne l. Gussone
— 128 — 6 — — zuzus.: s. Jahresber. üb. 1825, S. 197 ff.
— 129, Textz. 17 v. u. st. zw. in den l. zwischen den
— 135, Z. 20 v. o. st. france l. France
— 137 — 16 v. u. st der l. von den
— 138, in Z. 18 v. o. l. Davallia, Mer- — Z. 22 st. und l. nur
— 141, Z. 20 — — st. Noirmontier l. Noirmoutier
— 142, in Z. 11 l. fadenart. — Textz. 6 v. u. st. der l. auf den
— 148, in Notenz. 2 v. u. l.: in Marquart's: „Die Farben
— 157, in Z. 4 l. *Agaricoideen* — in Z. 8. G. F. Jäger
— 159, Z. 16 v. u. st. das l. dass
— 162 — 8 — — — übereinstimmt l. übereinstimme
— 163 — 7 v. o. st. Turpin, l. Turpin)
— 165, Columnen-Titel, nach „Befruchtung" setze ein ;
— 166, Z. 17 st. Defontaines l. Desfontaines
— 167, im Col.-Tit. l.: *Mimosa* — Z. 12 st. ged. l. gel.
— 176, Z. 3 st. *nitgegeven* l. *uitgegeven*
— 177, in Z. 10, 11 und 6. v. u. l. v. Schrank . . . Meyen
— 180, Z. 1 v. o. st. Fried. l. Friedr.
— 194 — 3 v. u. und Note 3) st. Kjellberg l. Kjellborg

S. 207, im Columnen-Titel: st. Lappl. l. Columbien
— 226, Notenzeile 5. st. förundrans värde l. förundransvärde
— 238, Z. 10 v. u. st. *publicaris* l. *pulicaris*
— 242 — 4 — — ist „385?“ zu tilgen.
— 244 — 2 v. o. und 258 Z. 7: st. „[?]“ l.: [Mjöse-vand, über 2 Längengrade westlich (WNW) vom grossen Miösen-See in Hedemarken, wo auch ein Vang liegt; über beide Vang vgl. Jahresbericht über 1835, S. 385 und 386.]
— 245 in Z. 10 l.: In der Vindbelle (oder: Vindbälla)
— 248 in Z. 6 l. letzteren
— 250 in Z. 14 v. u. l.: [60° Br.], mit.
— 257 Z. 20 v. o. st. hat l. hatte S. 264, in Z. 25 l. *cribrosa*
— 265 — 11 v. u. st. dieser l. der

Berichtigungen &c. zu den Jahresberichten über 1824, 1830, 1834 u. 1835.

Zu 1824: S. 208, Z. 8 ist zuzusetzen: Das Verzeichniss der Moose daraus, nach Standörtern geordnet, s. in Bot. Zeit. 1827, S. 559 f.
— 1830: S. 148, Z. 7 statt Im l. Im schwedischen Originale des
— 1834: — 100 — 4, 5: Teff ist *Poa abyssinica*
— — — 114 — 9 v. u. statt 1835? l. 1836.
— — — 168 — 21 v. o. st. Laurao l. Bourou, oder Buru
— — — 266 — 5 v. u. st. sie [jene?] l.: die Längsscheidewände
— 1835: — 61, Textz. 13 v. u. soll vor „zwischen“ das Zeichen [stehen
— — — 367, Z. 1 v. o. st. Mjosen l. Mjösen
— — — 380 — 5, 7 u. 8 st. Schneemassen u. -lager l. Schneefelder
— — — — — 2 v. u. st. Birkichten l. Birken-Schluchten oder -Thälchen
— — — 386 — 19 v. u. st. Öje l. Öie [spr. oie]
— — — — — 12 v. u. l.: Das Filefield wurde d. 1. Juli [jenseit 61°] passirt. — In Z. 9 v. u. l.: In der Vindhälle und den sogen. Gallerien [s. Pontoppidan's nat. Hist. v. Norw. S. 111 mit Taf. 5.
— — — 410 — 14 v. o. st. *putoria* [nach *Madr. Journ.*] l. *pictoria*
— — — 419 — 9, 10 l. Vicia Orobus S. 372, 378 [nicht 272...]
— — Zus. zu S. 127, Z. 7 v. u.: Uebersetzung von Hamilton's Commentar zu Rheede's Hort. malab. T. IV. s. in Isis 1838, VI. S. 415—449. u. 1839, I. 16—55. — Comm. zu T. I—III. s. in: Isis XV. (1824): Lit. Anz. 297.; XIX. (1826): Lit. Anz. 1.; XXI. (1828.) 180.




3 5185 00262 5687

